

**UNIVERSIDADE DE ÉVORA**

**CARACTERIZAÇÃO DA PESCA E DOS PESCADORES  
PROFISSIONAIS DE ÁGUAS INTERIORES NO CENTRO E  
NORTE DE PORTUGAL**



**Dissertação apresentada para a obtenção do Grau de Mestre em  
Gestão e Política Ambiental**

**ANA PATRÍCIA GASPAR MONTEIRO MOTA FERREIRA**

**ORIENTADOR:**

**PROFESSORA DOUTORA ISABEL MARIA GOMES RODRIGO**

**INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA  
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA**

**ÉVORA 2004**

Esta dissertação não inclui as críticas e sugestões feitas pelo Júri.

**UNIVERSIDADE DE ÉVORA**

**CARACTERIZAÇÃO DA PESCA E DOS PESCADORES  
PROFISSIONAIS DE ÁGUAS INTERIORES NO CENTRO E  
NORTE DE PORTUGAL**

**Dissertação apresentada para a obtenção do Grau de Mestre em  
Gestão e Política Ambiental**



**ANA PATRÍCIA GASPAR MONTEIRO MOTA FERREIRA**

169 223

**ORIENTADOR:**  
**PROFESSORA DOUTORA ISABEL MARIA GOMES RODRIGO**  
**INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA**  
**UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA**

**ÉVORA 2004**

Esta dissertação não inclui as críticas e sugestões feitas pelo Júri.



## Agradecimentos

A realização deste trabalho foi possível graças aos conhecimentos e à disponibilidade demonstrada por um grupo de pessoas, as quais se referem seguidamente: Eng.º Jorge Bochechas, Dr.<sup>a</sup> Patrícia Marta e Abel Luciano da Direcção-Geral dos Recursos Florestais; Eng.º José António Rodrigues Alves da Zona Agrária de Braga, Direcção Regional de Agricultura de Entre Douro e Minho; Eng.º Maia da Zona Agrária de Vila do Conde, Direcção Regional de Agricultura de Entre Douro e Minho; Eng.<sup>a</sup> Cláudia Bandeiras do Departamento de Economia Agrária e Sociologia Rural, Instituto Superior de Agronomia; Professora Doutora Maria Teresa Ferreira, Eng.º João Oliveira e Eng.º José Maria Santos do Departamento de Engenharia Florestal, Instituto Superior de Agronomia.

Um agradecimento ao Programa PAMAF: Medida 4 – IED (Projecto 442 991 045) cujo financiamento permitiu a realização deste trabalho.

Gostaria ainda de agradecer em especial à Professora Doutora Isabel Maria Gomes Rodrigo, orientadora deste trabalho, cujo apoio e disponibilidade foram fundamentais à conclusão do mesmo.

Uma palavra de apreço a todos os pescadores, pessoas e entidades que me facultaram todas as informações de que necessitava e me entreabriram a porta da sua vida.

Não posso terminar sem agradecer à Carolina Pascoal e à Sandra Nóbrega Lopes, cujas críticas me ajudaram a concluir este trabalho.

Por último à minha família, amigos e colegas por estarem presentes sempre que foi necessário.

## **Resumo**

O presente trabalho teve por principais objectivos permitir uma análise da legislação nacional relativa à pesca em águas interiores, bem como proceder a uma definição e caracterização dos contornos dos perfis sócio-económicos dos pescadores profissionais e do desenvolvimento técnico e tecnológico, biológico e económico da actividade da pesca profissional nas bacias hidrográficas dos rios Mondego, Vouga, Tejo, Cávado e Lima. A informação empírica foi recolhida nestas cinco bacias hidrográficas, através de inquéritos por questionário, durante o primeiro semestre de 2001 e reporta-se ao ano civil de 2000.

Em termos globais, conclui-se que a legislação relativa à pesca em águas interiores em vigor se encontra bastante actualizada. Relativamente à caracterização dos pescadores profissionais, verifica-se são os inquiridos pertencentes às bacias a Norte do Mondego que capturam uma maior proporção de espécies ícticas de maior valor comercial, frequentam maioritariamente zonas de carácter lótico e comercializam a maior parte do pescado.

**Palavras-chave:** pescador profissional; águas interiores; legislação nacional; bacias hidrográficas; gestão dos recursos aquícolas.

## **Abstract**

### *Freshwater fisheries and professional fishermen in the Centre and Northern Portugal*

This study focuses on the analysis of the national legislation concerning freshwater fisheries, and tries to set a definition and characterization of the professional fishermen' social and economical status as well as the technological, biological and economical development of the professional fisheries in the water basins of the rivers Mondego, Vouga, Tejo, Cávado and Lima. This information was retrieved in the five water basins, through an inquiry by questionnaire, during the first semester of 2001 and it concerns the year 2000.

In global terms, we may conclude that the freshwater fisheries legislation is still very up to date. Concerning the professional fishermen characterization, we were able to verify that the majority of the most valuable fish species were capture on the rivers basins located north of the Mondego river, most of the inquired fishermen preferred to fish in running waters and they sell most of their captures.

**Keywords:** professional fishermen; freshwaters; Portuguese legislation; river basins; aquatic resources management.



# Índice

<b>1. Introdução</b>	<b>1</b>
<b>2. Metodologia</b>	<b>7</b>
2.1 <i>Análise da legislação</i>	7
2.2 <i>Obtenção dos dados</i>	7
2.2.1 <u>Bacia hidrográfica do rio Mondego</u>	8
2.2.2 <u>Bacia hidrográfica do rio Vouga</u>	9
2.2.3 <u>Bacia hidrográfica do rio Tejo</u>	10
2.2.4 <u>Bacia hidrográfica do rio Cávado</u>	12
2.2.5 <u>Bacia hidrográfica do rio Lima</u>	13
2.3 <i>Tratamento dos dados</i>	14
2.3.1 <u>Principle Components Analysis (PCA)</u>	14
2.3.2 <u>Estatística descritiva</u>	17
<b>3. Regulamentação da pesca em águas interiores</b>	<b>18</b>
3.1 <i>Introdução</i>	18
3.2 <i>Enquadramento legal da pesca em águas interiores</i>	18
3.3 <i>A legislação da pesca e a protecção do ambiente</i>	23
3.3.1 <u>Épocas de defeso e dimensões mínimas de captura</u>	25
3.3.2 <u>Processos de captura</u>	28
3.4 <i>Licenciamento do exercício da pesca</i>	30
3.5 <i>Penalização das infracções ao disposto nos regulamentos respeitantes à pesca em águas interiores</i>	33
3.6 <i>Legislação existente</i>	34

<b>4. Resultados</b>	<b>44</b>
4.1 <i>Bacia hidrográfica do rio Mondego</i>	46
4.2 <i>Bacia hidrográfica do rio Vouga</i>	59
4.3 <i>Bacia hidrográfica do rio Tejo</i>	71
4.4 <i>Bacia hidrográfica do rio Cávado</i>	88
4.5 <i>Bacia hidrográfica do rio Lima</i>	101
4.6 <i>Total das bacias hidrográficas consideradas</i>	116
<b>5. Discussão</b>	<b>123</b>
<b>6. Conclusões e recomendações gerais</b>	<b>129</b>
<b>7. Referências bibliográficas</b>	<b>130</b>
<b>Anexos</b>	<b>I a XI</b>

## Índice de Figuras

<b>Figura 3.1</b> – Diferentes tipos de Licença de Pesca Profissional.	30
<b>Figura 3.2</b> – Montantes anuais das taxas das licenças de pesca profissional.	31
<b>Figura 4.1.1</b> – Variáveis da PCA para a bacia hidrográfica do rio Mondego.	47
<b>Figura 4.1.2</b> – Inquiridos representados na PCA para a bacia hidrográfica do rio Mondego.	48
<b>Figura 4.1.3</b> – Inquiridos com filhos que são pescadores profissionais (sim =1, não =0).	49
<b>Figura 4.1.4</b> – Número de auxiliares ao serviço de cada pescador profissional inquirido.	49
<b>Figura 4.1.5</b> – Inquiridos que são pescadores profissionais a tempo inteiro (sim=1, não=0).	50
<b>Figura 4.1.6</b> – Número de meses que cada inquirido não pescou durante o ano de 2000.	50
<b>Figura 4.1.7</b> – Distância média percorrida (km), por cada inquirido, para chegar ao(s) seu(s) local(s) de pesca habituai(s).	51
<b>Figura 4.1.8</b> – Percentagem de peixe vendido por cada inquirido.	51
<b>Figura 4.1.9</b> – Valor das espécies de peixe, maioritariamente capturadas, por cada inquirido (pequeno valor=1; médio valor =2; elevado valor =3).	52
<b>Figura 4.1.10</b> – Tipos de locais maioritariamente frequentados por cada inquirido (águas correntes=1; albufeira=2; águas correntes e albufeira=3; águas correntes e mar=4).	53
<b>Figura 4.2.1</b> – Variáveis da PCA para a bacia hidrográfica do rio Vouga.	60
<b>Figura 4.2.2</b> – Inquiridos representados na PCA para a bacia	61



hidrográfica do rio Vouga.

**Figura 4.2.3** - Inquiridos com filhos que são pescadores profissionais (sim =1, não =0). 62

**Figura 4.2.4** - Número de auxiliares ao serviço de cada pescador profissional inquirido. 62

**Figura 4.2.5** - Inquiridos que são pescadores profissionais a tempo inteiro (sim=1, não=0). 63

**Figura 4.2.6** - Número de meses que cada inquirido não pescou durante o ano de 2000. 63

**Figura 4.2.7** - Distância média percorrida (km), por cada inquirido, para chegar ao(s) seu(s) local(s) de pesca habituai(s). 64

**Figura 4.2.8** - Percentagem de peixe vendido por cada inquirido. 64

**Figura 4.2.9** - Valor das espécies de peixe, maioritariamente capturadas, por cada inquirido (pequeno valor=1; médio valor =2; elevado valor =3). 65

**Figura 4.2.10** - Tipos de locais maioritariamente frequentados por cada inquirido (águas correntes=1; albufeira=2; águas correntes e albufeira=3; águas correntes e mar=4). 66

**Figura 4.3.1** - Variáveis da PCA para a bacia hidrográfica do rio Tejo. 72

**Figura 4.3.2** - Inquiridos representados na PCA para a bacia hidrográfica do rio Tejo. 73

**Figura 4.3.3** - Inquiridos com filhos que são pescadores profissionais (sim =1, não =0). 74

**Figura 4.3.4** - Número de auxiliares ao serviço de cada pescador profissional inquirido. 75

**Figura 4.3.5** - Inquiridos que são pescadores profissionais a tempo inteiro (sim=1, não=0). 76

**Figura 4.3.6** - Número de meses que cada inquirido não pescou durante o ano de 2000. 76

**Figura 4.3.7** - Distância média percorrida (km), por cada inquirido, 77

para chegar ao(s) seu(s) local(s) de pesca habituai(s).

**Figura 4.3.8** - Percentagem de peixe vendido por cada inquirido. 78

**Figura 4.3.9** - Valor das espécies de peixe, maioritariamente capturadas, por cada inquirido (pequeno valor=1; médio valor =2; elevado valor =3). 78

**Figura 4.3.10** - Tipos de locais maioritariamente frequentados por cada inquirido (águas correntes=1; albufeira=2; águas correntes e albufeira=3; águas correntes e mar=4). 79

**Figura 4.4.1** - Variáveis da PCA para a bacia hidrográfica do rio Cávado. 90

**Figura 4.4.2** - Inquiridos representados na PCA para a bacia hidrográfica do rio Cávado. 91

**Figura 4.4.3** - Inquiridos com filhos que são pescadores profissionais (sim =1, não =0). 92

**Figura 4.4.4** - Número de auxiliares ao serviço de cada pescador profissional inquirido. 92

**Figura 4.4.5** - Inquiridos que são pescadores profissionais a tempo inteiro (sim=1, não=0). 93

**Figura 4.4.6** - Número de meses que cada inquirido não pescou durante o ano de 2000. 93

**Figura 4.4.7** - Distância média percorrida (km), por cada inquirido, para chegar ao(s) seu(s) local(s) de pesca habituai(s). 94

**Figura 4.4.8** - Percentagem de peixe vendido por cada inquirido. 95

**Figura 4.4.9** - Valor das espécies de peixe, maioritariamente capturadas, por cada inquirido (pequeno valor=1; médio valor =2; elevado valor =3). 95

**Figura 4.4.10** - Tipos de locais maioritariamente frequentados por cada inquirido (águas correntes=1; albufeira=2; águas correntes e albufeira=3; águas correntes e mar=4). 96

**Figura 4.5.1** - Variáveis da PCA para a bacia hidrográfica do rio Lima. 103

## **1. Introdução**

No início do novo milénio, os recursos hídricos continentais são um bem cada vez mais escasso. A abundância das espécies piscícolas tem vindo a decrescer nas águas interiores desde há alguns séculos atrás (Royce, 1987), à medida que se processa o crescimento demográfico e aumentam as exigências do desenvolvimento económico das sociedades humanas (Ferreira, 2000).

As massas de água superficiais portuguesas, que atingem cerca de 150 mil hectares, apresentam, na generalidade, elevadas potencialidades para as espécies aquícolas. Estas constituem um valioso recurso natural, quer do ponto de vista económico, quer social e cultural, pelo que a sua gestão, protecção e utilização deveriam ser orientadas pelos princípios da sustentabilidade e manutenção da diversidade (Almeida & Ferreira, 2002).

Um outro aspecto a sublinhar diz respeito à importância económica da pesca nas sociedades desenvolvidas. Na realidade, o mundo moderno depende pouco daquela actividade, a qual representa, em termos económicos, pouco mais de 1% do Produto Interno Bruto (PIB). Esta constatação é válida mesmo em países onde a pesca é mais representativa (Royce, 1987). Por outro lado, a captura de organismos de água doce que, até recentemente, constituía cerca de 10% das capturas a nível mundial, não é passível de expandir a respectiva produção para além dos níveis actuais (Royce, 1987). Este facto é consequência de, no momento presente, muitos dos pesqueiros localizados em países desenvolvidos sujeitos a uma pressão de sobrepesca, a qual, note-se, se faz sentir há muitos séculos ou mesmo milénios (Radcliffe, 1921), se encontrarem afectos a zonas de pesca desportiva (Royce, 1987).

Apesar de ser visível um interesse crescente pelo estudo dos recursos naturais, por parte das entidades competentes, os trabalhos realizados na área da pesca em águas interiores são ainda notoriamente escassos. Neste âmbito afigura-se interessante aprofundar os conhecimentos neste campo, pois só conhecendo a realidade actual aos diferentes níveis (ecológico, social, cultural e económico) é



possível gerir de forma sustentável os recursos piscícolas continentais (Marta *et al.*, 2000).

A necessidade de conservação e gestão dos recursos ictiológicos advém, primeiramente, do esforço de captura que se faz incidir sobre estes e, em segundo lugar, das alterações prejudiciais em consequência das diversas actividades das populações humanas sobre o ecossistema aquático. De facto, a grande maioria dos programas de gestão e conservação destes recursos não age directamente sobre estes, mas antes regulam o modo como as pessoas interagem com as populações piscícolas (Ross, 1997).

A dinâmica populacional de uma determinada espécie, ou seja, o crescimento, a alimentação e a reprodução, entre outros aspectos, está claramente relacionada com o tipo de ecossistema aquático onde ela habita e, como tal, com a sua localização geográfica. Consequentemente, todas as medidas de gestão das populações piscícolas, nomeadamente, a legislação sobre o exercício da actividade da pesca, devem ter em conta as especificidades de cada população (Ferreira, 1998). Para além do referido, é igualmente importante o conhecimento do modo como os pescadores utilizam os recursos piscícolas, de forma a ser possível geri-los adequadamente (Aas & Ditton, 1998).

A gestão da pesca, na maioria dos países desenvolvidos passou recentemente a incluir, como principal objectivo, a conservação dos recursos aquáticos e, como objectivo secundário, o desenvolvimento económico (Royce, 1987).

Para o público em geral, o conceito de gestão das pescas assenta na conservação, ou seja, no uso sensato, na preservação contra a perda e o desperdício, e na supervisão institucional de um recurso de todos e que pode ser utilizado por todos (Royce, 1987). Foi, em parte, a partir deste tipo de conceptualização que a European Inland Fisheries Advisory Commission reconheceu que a elaboração, aceitação e uso de um código de boas práticas na pesca de águas interiores é de importância fundamental. As questões principais deste código baseiam-se na gestão sustentável das populações piscícolas, na

conservação da natureza e nos conflitos entre os diferentes usos da água (Hickley, 1998).

A nível nacional, a gestão da pesca nas águas interiores é da responsabilidade do Ministério da Agricultura, Pescas e Florestas, através da Direcção-Geral dos Recursos Florestais e das Direcções Regionais de Agricultura. Para além do Estado, também os utilizadores dos recursos aquáticos estão envolvidos na conservação destes ecossistemas. O direito a pescar implica não só a obrigação de conservar estes últimos de forma sustentável, como também de os gerir da forma mais adequada (FAO, 1995).

A pesca nas águas interiores é, geralmente, classificada em duas categorias distintas: a profissional e a desportiva. De acordo com a legislação nacional em vigor, a pesca profissional é definida pela exploração do recurso piscícola com fins comerciais, enquanto a pesca desportiva é identificada com a que se destina ao consumo pessoal e/ou ao lazer (DGF, 1998).

A pesca profissional depende de outras actividades, a montante e a jusante, para se abastecer como, por exemplo, embarcações, equipamentos, reparações, bem como para comercializar os recursos capturados (Royce, 1987). Assim, tal como sucede na pesca profissional, também a importância económica da pesca em águas interiores tende a ser sub-avaliada, por dificuldades de quantificação. Ou seja, o respectivo valor económico não se reduz unicamente ao valor do pescado, uma vez que daquele fazem igualmente parte as diversas relações intersectoriais que provoca (Ribeiro, 1986).

Devido às diferenças, quer das populações piscícolas, as quais advêm da diversidade de habitats, quer das populações humanas, a nível regional e local, quer ainda à necessidade de obtenção de informação e saber, à escala micro, os estudos relacionados com os pescadores, a nível regional e local, têm servido como suporte às decisões tomadas ao nível da gestão dos recursos aquícolas (Aas, 1996; Adams *et al.*, 1993). Embora a situação atrás descrita seja particularmente evidente no que se refere à pesca desportiva, este deverá ser também o procedimento a adoptar ao nível da pesca profissional. Este aspecto é

tanto mais relevante quanto aquele conhecimento é central na formulação de objectivos, na identificação de problemas e ainda no entendimento das diversas implicações das várias alternativas de gestão (Aas & Ditton, 1998). De sublinhar que em muitos países, tendo em vista a concretização das finalidades acabadas de enumerar, têm sido realizados alguns trabalhos sobre a pesca e os pescadores desportivos, com considerável suporte teórico sociológico (Aas, 1996). Porém, a contrastar com este cenário, já os trabalhos relacionados com a pesca profissional em águas interiores são muito escassos.

Em Portugal, o conhecimento sobre a realidade sócio-económica da pesca, desportiva e profissional, em águas interiores é, manifestamente, escasso. Porém, as entidades responsáveis, a nível nacional, pela gestão da pesca em águas interiores vêm recentemente concluindo que a definição de uma nova política de gestão, independentemente de quão cientificamente sólida esta seja, será muito provavelmente rejeitada e falhará se não tiver em consideração a opinião dos agentes sociais directamente envolvidos na actividade, isto é, os pescadores em geral (Vanderpool, 1986; Matlock *et al.*, 1988).

O presente trabalho foi elaborado no âmbito da componente “Pescadores Profissionais de Águas Interiores” do projecto *Estudo Estratégico para a Gestão das Pescas Continentais em Portugal*. Neste Projecto, financiado pelo Programa PAMAF: Medida 4 – IED (Projecto 442 991 045), participaram a Direcção-Geral dos Recursos Florestais, o Instituto Superior de Agronomia – Departamento de Engenharia Florestal e Departamento de Economia Agrária e Sociologia Rural – a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro e a Escola Superior e Agrária de Bragança. Realizado no período compreendido entre 2000 e 2001, os principais resultados do referido Projecto constam do documento intitulado “Estudo Estratégico para a Gestão das Pescas Continentais, Relatório Final” (Ferreira, 2001).

Este trabalho tem por principais objectivos fazer uma análise da legislação nacional relativa à pesca em águas interiores, bem como proceder a uma definição e caracterização dos contornos dos perfis sócio-económicos dos



pescadores profissionais e do desenvolvimento técnico e tecnológico, biológico e económico da actividade da pesca profissional nas águas interiores. Esta definição e comparação são efectuadas ao nível intraespecífico, ou seja, dentro de uma mesma bacia hidrográfica, e também ao nível interespecífico, ou seja, considerando o conjunto das bacias hidrográficas seleccionadas para estudo. Com base no exposto, este documento pretende desenvolver trabalho de carácter experimental numa das áreas em que se reconhece existirem lacunas significativas de conhecimento, necessário ao processo de planificação da gestão das pescas em águas continentais, concretamente, a pesca profissional em águas interiores.

A análise desenvolvida ao longo deste trabalho encontra-se organizada em cinco partes.

Na primeira são apresentados e comentados aspectos de natureza metodológica que ajudam a esclarecer o conteúdo da informação empírica recolhida, bem como o tipo de tratamento desta última.

Na segunda parte são revistos os principais instrumentos legais, em vigor, que regem a gestão e o exercício da actividade da pesca profissional nas águas interiores.

Seguidamente, na terceira parte, caracteriza-se a actividade da pesca profissional nas águas interiores. Esta caracterização é realizada para o conjunto das cinco bacias hidrográficas mais representativas a nível nacional, em termos de número de pescadores profissionais, nomeadamente: Mondego, Vouga, Tejo, Cávado e Lima, e baseia-se na informação empírica recolhida, através da realização de inquéritos por questionário (ver Anexo I)), durante os meses de Janeiro a Julho de 2001. Esta informação reporta-se predominantemente ao ano civil de 2000 e versou os seguintes elementos: perfil sócio-económico dos pescadores; pesqueiros, artes de pesca e embarcações; caracterização sócio-económica da mão-de-obra auxiliar; principais espécies piscícolas capturadas; estimativa das receitas e dos encargos económicos com a actividade da pesca no ano de 2000; opinião sobre alterações à legislação e à fiscalização da actividade da pesca nas águas interiores, o futuro da pesca profissional e a melhoria das

condições de trabalho dos pescadores profissionais. No total foram realizados 200 inquéritos, dos quais 64 na bacia hidrográfica do Tejo, 25 na bacia hidrográfica do Mondego, 27 na bacia hidrográfica do Vouga, 31 na bacia hidrográfica do Cávado e 53 na bacia hidrográfica do Lima.

Na quarta parte, procede-se à discussão dos aspectos mais relevantes que foram objecto de análise nos capítulos precedentes.

Por fim, na quinta parte é realizada a síntese deste trabalho, bem como se sugerem algumas recomendações gerais que poderão contribuir para a melhoria da gestão da pesca profissional e dos recursos piscícolas em geral.

## **2. Metodologia**

### *2.1 Análise da legislação*

A análise da legislação portuguesa relacionada com a pesca em águas interiores foi realizada com base numa pesquisa na Internet, mais especificamente nos *sites* da Direcção-Geral dos Recursos Florestais e do Diário da República, os quais possibilitaram o acesso a toda a legislação publicada sobre este assunto desde 1962.

Após a reunião de toda esta informação, fez-se uma pequena lista, cronologicamente ordenada, da legislação de importância relevante e, de seguida, uma análise do encadeamento de todos os documentos publicados, bem como da sua relação com a evolução da sociedade portuguesa numa perspectiva de preocupação ambiental e de evolução da estrutura económica, bem como do desenvolvimento do conhecimento científico nesta área.

### *2.2 Obtenção dos dados*

Os dados utilizados para a realização deste trabalho foram obtidos a partir da recolha de informação empírica feita com base, essencialmente, na técnica do inquérito por questionário (Anexo I) e na da observação directa.

Este modelo de inquérito por questionário foi elaborado tendo em atenção a informação disponível, bem como através da consulta de técnicos detentores de conhecimentos e experiência sobre as questões a estudar.

O inquérito foi aplicado na modalidade de administração directa por duas inquiridoras que, previamente ao início da recolha de informação empírica em cada uma das bacias hidrográficas onde decorreu o trabalho de campo, recorreram ao auxílio de técnicos e informadores locais privilegiados. Este procedimento teve como objectivo tornar possível a compreensão do funcionamento específico de cada comunidade de pescadores visitada, bem como das características específicas, regionais e locais, da actividade da pesca.

Por outro lado, este contacto tinha igualmente como fim facilitar os primeiros contactos entre as inquiridoras e os inquiridos.

A informação empírica que serviu de base a este estudo reporta-se principalmente ao ano civil de 2000, tendo sido os inquéritos realizados, no decorrer do primeiro semestre de 2001, nas bacias hidrográficas dos rios Mondego, Vouga, Tejo, Cávado e Lima.

Os inquéritos tinham como objectivo apurar diferentes tipos de informações referentes aos pescadores e à pesca profissional nas cinco bacias hidrográficas.

Assim, o inquérito destinava-se a:

- traçar o perfil sócio-económico do inquirido;
- apurar as técnicas utilizadas na actividade da pesca profissional praticada pelos inquiridos, mais concretamente apurando os locais de pesca mais frequentados, as artes de pesca (sob esta designação incluímos redes e armadilhas) e as embarcações utilizadas;
- traçar o perfil sócio-económico da mão-de-obra auxiliar;
- estabelecer quais as principais espécies capturadas pelos inquiridos, bem como o seu valor económico e todos os restantes aspectos da vertente económica da actividade da pesca;
- analisar ainda a opinião dos inquiridos relativamente ao tipo e natureza das alterações que deveriam ser contempladas na legislação e na fiscalização das águas interiores, bem como ao futuro da pesca profissional nas águas interiores e na identificação de eventuais medidas que os inquiridos gostariam que fossem tomadas, tendo por finalidade melhorar as condições de trabalho dos pescadores profissionais.

### 2.2.1 Bacia hidrográfica do rio Mondego

Os inquéritos referentes a esta bacia hidrográfica decorreram entre 18 de Janeiro e 13 de Fevereiro de 2001, perfazendo um total de 25. Os inquiridos dividiram-se entre dois concelhos: Figueira da Foz (19) e Montemor-o-Velho (6).

Mais concretamente, os inquéritos foram realizados na freguesia de Maiorca (inquiridos 1, 5 e 6), freguesia de Lavos (inquiridos 2 e 9), freguesia de Paião (inquiridos 3, 7, 8 e 10), freguesia de Vila Verde (inquirido 11 a 20) do concelho de Figueira da Foz; freguesia de Meãs (inquirido 4) e freguesia de Ereira (inquiridos 21 a 25) do concelho de Montemor-o-Velho (ver Anexo II).

Os troços da bacia hidrográfica mais frequentados pelos inquiridos localizaram-se no curso inferior do rio Mondego entre as povoações de Vila Verde e Montemor-o-Velho, as excepções são o inquirido 1 que também pesca no rio Foja, o inquirido 4 que só pesca nas valas existentes nas imediações da povoação de Meãs, o inquirido 5 que só pesca nos afluentes que desaguam no rio Mondego junto à povoação de Maiorca, o inquirido 6 que só pesca no rio Foja e o inquirido 8 que só pesca no Campo Velho e nos canais de rega existentes perto de Calvino (ver Anexo III).

Os inquéritos relativos aos inquiridos 1 a 3, 5 a 10 e 13 a 25 foram realizados nas casas dos inquiridos; os inquéritos dos inquiridos 11 e 12 foram realizados no Largo de Vila Verde; e o inquérito do inquirido 4 foi realizado no café que é propriedade do mesmo.

### 2.2.2 Bacia hidrográfica do rio Vouga

Os inquéritos referentes a esta bacia hidrográfica decorreram entre 20 de Fevereiro e 14 de Março de 2001, perfazendo um total de 27. Os inquiridos dividiram-se entre quatro concelhos: Albergaria-a-Velha (14), Aveiro (2), Águeda (8) e Sever do Vouga (3).

Mais concretamente, os inquéritos foram realizados na freguesia de São João de Loure (inquiridos 2 a 7 e 15), freguesia de Frossos (inquiridos 1, 8 a 10 e 16), freguesia de Alquerubim (inquiridos 11 e 12) do concelho de Albergaria - a - Velha; freguesia de Requeixo (inquiridos 13 e 14) do concelho de Aveiro; freguesia de Águeda (inquiridos 17 e 18), freguesia de Óis da Ribeira

(inquiridos de 19 a 24) do concelho de Águeda; freguesia de Pessegueiro do Vouga (inquiridos 25 a 27) do concelho de Sever do Vouga (ver Anexo IV).

Os troços da bacia hidrográfica mais frequentados pelos inquiridos 1 a 16 localizam-se no troço desde a ponte da Fontinha na EN 577, no lugar de Fontes, freguesia de Alquerubim, concelho de Albergaria – a – Velha, a montante, até à ponte do caminho-de-ferro da Linha do Norte, no lugar de Sernada, freguesia de Angeja, concelho de Albergaria-a-Velha, a jusante; os mais frequentados pelos inquiridos 17 e 18 localizam-se no rio Águeda e desde o açude de Sernada do Vouga, no lugar de Sernada do Vouga, freguesia de Macinhata do Vouga, concelho de Águeda, a montante, até à ponte do Vouga na EN 1, no lugar de Vouga, freguesia de Lamas, concelho de Águeda, a jusante; os mais frequentados pelos inquiridos de 19 a 24 localizam-se na Pateira de Fermentelos, rio Cértima e rio Vouga na zona de Requeixo; os mais frequentados pelos inquiridos 25 a 27 localizam-se desde o açude do aproveitamento hidroeléctrico de Grela, no lugar de Grela, freguesia de Pessegueiro do Vouga, concelho de Sever do Vouga, a montante, até à ponte do IP 5, no lugar de Mata do Carvoeiro, freguesia de Macinhata do Vouga, concelho de Águeda, a jusante (ver Anexo V).

Os inquéritos relativos aos inquiridos 1 a 6, 8, 9, 12 a 15, 19 a 24 e 27 foram realizados nas casas dos inquiridos; os inquéritos dos inquiridos 7, 10, 11 e 16 foram realizados na casa de outros inquiridos; os inquéritos feitos aos inquiridos 17, 18 e 26 foram realizados no restaurante dos inquiridos, e somente um inquérito (inquirido 25) foi realizado nos Serviços Florestais de Águeda.

### 2.2.3 Bacia hidrográfica do rio Tejo

Os inquéritos referentes a esta bacia hidrográfica decorreram entre 20 de Março e 19 de Abril de 2001, perfazendo um total de 64. Os inquiridos dividiam-se

entre 11 concelhos: Mação (14), Vila Nova da Barquinha (2), Entroncamento (4), Golegã (4), Chamusca (1), Nisa (10), Vila Velha de Rodão (3), Castelo Branco (2), Sertã (3), Vila de Rei (2) e Proença-a-Nova (19).

Mais concretamente, os inquéritos foram realizados na freguesia de Ortiga (inquiridos 1 a 5, 11 a 17, 19 e 20) do concelho de Mação; freguesia da Atalaia (inquirido 6), freguesia de Tancos (inquirido 7) do concelho de Vila Nova da Barquinha; freguesia do Entroncamento (inquiridos 8 a 10 e 18) do concelho do Entroncamento; freguesia da Azinhaga (inquiridos 21, 22, 24 e 25) do concelho da Golegã; freguesia da Chamusca (inquirido 23) do concelho da Chamusca; freguesia de Santana (inquiridos 26 a 31 e 33 a 36) do concelho de Nisa; freguesia de Vila Velha de Rodão (inquirido 32, 38 e 39) do concelho de Vila Velha de Rodão. Os restantes inquéritos foram realizados na freguesia do Retaxo (inquirido 37) e na freguesia de Castelo Branco (inquirido 40) do concelho de Castelo Branco; freguesia de Foz da Sertã (inquirido 41) e freguesia de Cernache do Bonjardim (inquiridos 43 e 64) do concelho da Sertã; freguesia de Vila de Rei (inquirido 42) e freguesia da Fundada (inquirido 44) do concelho de Vila de Rei; freguesia de Proença-a-Nova (inquiridos 45 a 48), freguesia de São Pedro do Esteval (inquiridos 49 a 56 e 58 a 60) e freguesia do Peral (inquiridos 57, 61, 62 e 63) do concelho de Proença-a-Nova (ver Anexo VI).

O troço da bacia hidrográfica mais frequentado pelos inquiridos 1 a 5, 8 e 11 a 17 é a zona localizada a jusante da barragem de Belver, os inquiridos 19 e 20 pescam principalmente na zona a montante da barragem de Belver; os inquiridos 6, 7, 9 e 10 frequentam a zona entre a Quinta da Cardiga e Tancos. Na zona da Azinhaga e no rio Almonda pescam os inquiridos 21, 22, 24 e 25; o inquirido 23 pesca no rio Tejo, nas imediações da Chamusca; os inquiridos 26 a 32 pescam na barragem do Fratel entre as povoações de Fratel e Rodão.

Os troços da bacia hidrográfica mais frequentados pelos inquiridos 14, 33 a 36 e 42 localizam-se na barragem do Fratel; os inquiridos 37 a 40 pescam ao longo de todo o rio Tejo; os mais frequentados pelos inquiridos 48, 55 e 60 localizam-se no rio Ocreza; os mais frequentados pelos inquiridos 41, 43, 44 e 64

localizam-se na barragem de Castelo de Bode; os mais frequentados pelos inquiridos 45 a 47 localizam-se na barragem de Cedilhe; os mais frequentados pelos inquiridos 49 a 54, 56 a 59 e 62 localizam-se na barragem da Pracana; os mais frequentados pelo inquirido 61 localizam-se no rio Pônsul e os mais frequentados pelo inquirido 63 localizam-se no Rosmaninhal (ver Anexo VII).

Os inquéritos (inquiridos 33, 34 e 35) foram realizados na Junta de Freguesia de Santana; os inquéritos (inquiridos 36, 37, 40 a 43, 48, 51 a 53, 57 a 64) foram realizados na casa do inquirido; o inquérito (inquirido 38) foi realizado no rio Tejo; o inquérito (inquirido 39) foi realizado no estabelecimento de fruta do inquirido; os inquéritos (inquiridos 44, 46, 47, 50, 54 e 55) foram realizados num café; o inquérito (inquirido 45) foi realizado na Direcção Regional de Agricultura em Proença-a-Nova; os inquéritos (inquiridos 49 e 56) foram realizados nas Bombas de Gasolina de São Pedro do Esteval.

#### **2.2.4 Bacia hidrográfica do rio Cávado**

Os inquéritos referentes a esta bacia hidrográfica decorreram entre 15 e 24 de Maio de 2001, perfazendo um total de 31. Os inquiridos dividiram-se entre dois concelhos: Esposende (5) e Barcelos (26).

Mais concretamente, os inquéritos foram realizados na freguesia de Fão (inquiridos 1 a 3, 5 e 6) do concelho de Esposende; freguesia de Tamel de São Veríssimo (inquirido 4), freguesia de Vila Frescainha de São Pedro (inquiridos 7, 13 e 14), freguesia do Perelhal (inquiridos 8 e 9), freguesia de Pousa (inquirido 10, 19, 25 e 26), freguesia de Areias São Vicente (inquiridos 11, 12, 15 a 18, 20, 22 e 27), freguesia de Martim (inquirido 21), freguesia de Galegos (inquirido 23), freguesia de Lijó (inquirido 24), freguesia de Manhente (inquirido 28), freguesia de Ucha (inquirido 29), freguesia de Barcelinhos (inquiridos 30 e 31) do concelho de Barcelos (ver Anexo VIII).



Os troços da bacia hidrográfica mais frequentados pelos inquiridos 1 a 9 e 14 localizam-se no troço desde a Ponte de Fão, na freguesia de Fão, concelho de Esposende, a montante, até à foz do ribeiro de Vila Frescainha de São Pedro, na freguesia de Vila Frescainha de São Pedro, concelho de Barcelos, a jusante; os mais frequentados pelos inquiridos 10 a 13, 15 a 31 localizam-se desde a foz do ribeiro das Pontes, na freguesia de Barcelos, concelho de Barcelos, a montante, até à barragem de Penide, na freguesia de Areias de Vilar, concelho de Barcelos, a jusante (ver Anexo IX).

Os inquéritos efectuados aos inquiridos 1, 4, 7, 9 a 15, 18 a 31 foram realizados nas casas dos inquiridos; os inquéritos relativos aos inquiridos 2, 3, 5, 6 e 8 foram realizados na casa de outros inquiridos; os inquéritos referentes aos inquiridos 16 e 17 foram realizados no café de Areias São Vicente.

#### 2.2.5 Bacia hidrográfica do rio Lima

Os inquéritos referentes a esta bacia hidrográfica decorreram entre 17 de Maio e 19 de Julho de 2001, perfazendo um total de 53. Os inquiridos dividiam-se entre quatro concelhos: Arcos de Valdevez (17), Ponte da Barca (11), Ponte de Lima (12) e Viana do Castelo (13).

Mais concretamente, os inquéritos foram realizados na freguesia de Arcos de Valdevez (inquiridos 3 e 4), freguesia de Jolda (inquiridos 5, 12, 14 e 18), freguesia de Távora (inquiridos 6, 7, 15 e 17), freguesia de Tabacô (inquirido 8), freguesia de Souto (inquiridos 9, 10, 11 e 16), freguesia de Santar (inquiridos 13 e 27) do concelho de Arcos de Valdevez; freguesia de Lavradas (inquiridos 19 e 24), freguesia de Vila Nova de Muia (inquiridos 20, 21, 22 e 23), freguesia de Oleiros (inquiridos 25 e 26), freguesia de Touvedo (inquiridos 28, 29 e 30) do concelho de Ponte da Barca; freguesia de Gandra (inquiridos 1 e 2), freguesia de Gemieira (inquiridos 31 e 32), freguesia de Santa Cruz (inquirido 33), freguesia de Bertandos (inquiridos 34 e 35), freguesia da Ribeira (inquirido 36), freguesia de Vitorino das Donas (inquiridos 37 e 40), freguesia de Santa Comba

(inquiridos 38 e 39) do concelho de Ponte de Lima; freguesia de Lanheses (inquiridos 41 a 48 e 53), freguesia de Moreira de Geraz do Lima (inquiridos 49 a 52) do concelho de Viana de Castelo (ver Anexo X).

Os troços da bacia hidrográfica mais frequentados pelos inquiridos 1 a 53 localizam-se no troço compreendido entre a barragem de Touvedo, na freguesia de Touvedo, concelho de Ponte da Barca, a montante e a ponte de Lanheses, na freguesia de Lanheses, concelho de Viana de Castelo, a jusante (ver Anexo XI).

Os inquéritos (inquiridos 2, 3, 4, 6 a 10, 12, 14, 16 a 19, 24 a 28, 30 a 33, 35 a 45, 48, 49, 51 e 52) foram realizados nas casas dos inquiridos; os inquéritos (inquiridos 1, 11, 13, 15 e 29) foram realizados na casa de outros inquiridos; os inquéritos (inquiridos 5, 20, 46, 47, 50 e 53) foram realizados no local de trabalho dos inquiridos; os inquéritos (inquiridos 21, 22 e 23) foram realizados no café de Vila Nova de Muia; o inquérito (inquirido 34) foi realizado no café de Bertandos.

## *2.3 Tratamento dos dados*

### *2.3.1 Principle Components Analysis (PCA)*

Os inquéritos, como foi referido anteriormente, destinavam-se a focar diferentes aspectos. Assim, no decorrer das 28 questões colocadas aos inquiridos foram obtidas as mais diversas informações. De forma a tornar possível a análise dos dados obtidos, foi utilizada uma técnica de análise multivariada denominada PCA (*Principle Components Analysis*), a qual é particularmente indicada para variáveis de resposta linear, permitindo obter uma imagem da dispersão dos pontos de amostragem (neste caso, os inquiridos) em função das variáveis estudadas.

A análise multivariada permite-nos compreender os padrões e estrutura dos dados como um todo, tornando assim possível reconhecer os processos que determinam estes padrões e esta mesma estrutura (Jongman *et al.*, 1987).

O objectivo principal da análise multivariada é classificar os  $n$  objectos em grupos de composição semelhante, nomeadamente agrupando objectos que se encontram mais próximos uns dos outros, e consequentemente possuem maior similaridade entre si do que outros pertencentes a outros grupos, dentro do espaço  $m$ -dimensional (Birks, 1987).

A PCA é a representação dos *eigenvectores* de uma matriz de correlação ou variância-covariância, permitindo estes um conhecimento da estrutura da matriz e podendo, frequentemente, ser interpretados da mesma forma que factores (Davis, 1986).

Os *eigenvectores* da matriz representam a orientação dos principais eixos do elipsóide, enquanto que os *eigenvalues* representam os comprimentos de cada um dos sucessivos semi-eixos (Davis, 1986).

Uma vez que as variáveis foram obtidas a partir de inquérito, muitas delas eram de carácter qualitativo, sendo necessário atribuir valores quantitativos às respostas. Por outro lado, existiam variáveis que podiam possuir valores tão diversos que iriam contribuir para a distorção da distribuição dos elementos sujeitos a análise, daí a necessidade de estabelecer classes de valores. Para efectuar a análise denominada PCA procedeu-se a um estudo preliminar das variáveis, bem como da combinação das mesmas. De seguida, e tendo em conta os objectivos do presente trabalho, optou-se pela seguinte combinação:

1. idade com que iniciou a aprendizagem da pesca – foram utilizados os valores declarados
2. idade com que iniciou a actividade da pesca – foram utilizados os valores declarados
3. inquiridos cujos filhos são também pescadores profissionais – foram utilizados 1 e 0 para sim e não, respectivamente

4. número de barcos que o inquirido possui – foram utilizados os valores declarados
6. idade do barco que o inquirido possui – foram utilizados os valores declarados
7. estado de conservação do barco que o inquirido possui – foi utilizada a média dos valores declarados quando o inquirido possuía mais de uma embarcação, tendo-se considerado que 0 correspondia à classificação “Mau”, 1 a “Razoável”, 2 a “Bom” e 3 a “Muito Bom”
8. número de auxiliares que o inquirido possui – foram utilizados os valores declarados
10. pescador a tempo inteiro – foram utilizados 1 e 0 para sim e não, respectivamente
11. número de meses que o inquirido não pescou – foram utilizados os valores declarados
12. número de locais que o inquirido prefere – foram utilizados os valores declarados
14. número total dias/ano de pesca – foram utilizados os valores declarados
15. distância média percorrida pelo inquirido para chegar ao local habitual de pesca – foi utilizada a média dos valores declarados quando o inquirido frequentava mais de um local habitualmente
16. número de artes de pesca mais usadas – foram utilizados os valores declarados
17. percentagem de peixe vendido – foram utilizados os valores declarados
20. idade do inquirido – foram utilizados os valores declarados
21. grau de instrução do inquirido – foram criadas 8 classes - “não sabe ler nem escrever”=1; “sabe ler e escrever”=2; “4ª classe”=3; “6º ano”=4; “9º ano”= 5; “12º ano”= 6; “curso profissional”=7; “curso superior”=8
24. origem da principal fonte de rendimento do inquirido – foram criadas 6 classes - “pescador”=1; “agricultor”=2; “indústria”=3; “serviços”=4; “reformado”= 5; “outros”= 6

25. valor das espécies pescadas – foram criadas 3 classes - “peixes de pequeno valor ex: barbo, boga, pimpão, etc.”=1; “peixes de médio valor ex: enguia, sável, truta, achigã, etc.”=2; “peixes de elevado valor ex: lampreia e meixão”=3
26. tipos de locais onde pescou – foram criadas 4 classes - “águas correntes”=1; “albufeira”=2; “águas correntes e albufeira”=3; “águas correntes e mar”=4.

A análise permitida por este conjunto de variáveis, para além do significado das mesmas para o objectivo do trabalho, era aquela segundo a qual a distribuição dos objectos era explicada, de modo significativo, pelos dois primeiros eixos, podendo assim ser representada, com o menor erro possível, a duas dimensões.

De todas estas variáveis, verificou-se que de um modo geral foram sempre as mesmas que se destacaram, tanto nas análises de cada bacia hidrográfica individualmente, como de todas as bacias no seu conjunto, ou seja as variáveis 3, 7, 8, 9, 12, 13, 17 e 18.

### 2.3.2 Estatística descritiva

De modo a tornar mais fácil a análise das variáveis que se destacaram, entre todas as consideradas na PCA, foram realizados histogramas para cada uma destas, em cada uma das bacias hidrográficas consideradas.

A análise destes histogramas permitiu não só explicar o que distinguia os diferentes inquiridos em cada bacia hidrográfica, como também a distribuição dos inquiridos no gráfico da PCA que representa os dados considerando todas as bacias hidrográficas.

### **3. Regulamentação da pesca em águas interiores**

#### **3.1 Introdução**

Este capítulo tem como principal objectivo analisar a regulamentação existente relativa à pesca em águas interiores, a nível nacional, de modo a tornar possível comentar a sua adequação à realidade.

A gestão dos recursos aquícolas e da pesca em águas interiores, em Portugal, é assegurada pelo Ministério da Agricultura, Pescas e Florestas, através da Direcção-Geral dos Recursos Florestais e das Direcções Regionais de Agricultura.

A Direcção-Geral dos Recursos Florestais tem como principal função definir as normas orientadoras do ordenamento e gestão dos recursos aquícolas e apoiar a execução das suas acções, bem como coordenar e assegurar a aplicação das disposições legais da pesca em águas interiores (Rodrigo *et al.*, 2001). Por outro lado, as Direcções Regionais de Agricultura permitem a adopção das medidas mais adequadas, a nível regional, de gestão e exploração dos recursos aquícolas. Para além dos organismos referidos anteriormente, que têm uma intervenção directa na gestão da pesca em águas interiores, existem outros envolvidos ou que interagem nesta gestão, nomeadamente, o Instituto da Água e as Direcções Regionais do Ambiente, o Instituto da Conservação da Natureza, a Direcção-Geral do Ambiente e a Direcção-Geral de Medicina Veterinária. De referir ainda, que nos locais de interface com as águas de jurisdição marítima é mantida uma estreita colaboração com a Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura e com a Polícia Marítima.

#### **3.2 Enquadramento legal da pesca em águas interiores**

A gestão da pesca em águas interiores, entendida no seu sentido lato, no qual se inclui a gestão dos recursos aquícolas e da pesca propriamente dita, tem como

principal enquadramento jurídico a Lei n.º 2097, de 6/6/1959, regulamentada pelo Decreto n.º 44623, de 10/10/1962, este posteriormente actualizado pelo Decreto n.º 312/70, de 6 de Julho (Rodrigo *et al.*, 2001).

O Decreto n.º 44623, de 10/10/1962, surgiu na sequência da percepção de que a importância da pesca nas águas interiores do país como fonte de riqueza pública, meio de desporto salutar e motivo de atracção turística aconselhava a que o regulamento da Lei n.º 2097, de 6/6/1959, assentasse em cuidadosos estudos e ampla auscultação das entidades mais directamente envolvidas, de forma a dar-se satisfação tão ampla quanto possível aos diversos e vultuosos interesses que com a regulamentação da pesca se pretendia acautelar.

Por outro lado, revestiam-se de especial delicadeza jurídica as normas legais a emitir neste domínio dada a necessidade de organizar um sistema jurídico-penal que garantisse o respeito das regras mais adequadas à prática desportiva ou profissional, dos direitos e legítimos interesses dos proprietários ribeirinhos e de outros interesses públicos e particulares ligados à utilização das águas nas quais a pesca é admitida.

De acordo com o referido Decreto n.º 44623, de 10 de Outubro de 1962, que regulamenta o exercício da pesca nas formações aquáticas, quer as de água doce e as de água salobra não submetidas à jurisdição marítima, quer as águas públicas e particulares definidas no respectivo Artigo 1º, “considera-se pesca não só a captura de peixes e outras espécies aquícolas, mas também a prática de quaisquer actos conducentes ao mesmo fim, quando realizados nas águas referidas [no Artigo 1º] ou nas margens delas” (Artigo 2º).

Ainda de acordo com o Decreto enumerado “a pesca é (...) profissional quando praticada com fim lucrativo” (Artigo 3º).

No Artigo 4º são classificadas as águas de domínio público em:

- águas públicas – nas quais se podem praticar as duas modalidades de pesca, profissional e desportiva;

- zonas de pesca reservada – nas quais se pode praticar somente a pesca desportiva, nos termos dos respectivos regulamentos, sendo criadas mediante proposta da Direcção-Geral dos Recursos Florestais;
- concessões de pesca – tal como nas zonas de pesca reservada, somente é permitida a pesca desportiva podendo, no entanto, ser divididas em dois tipos: as de águas correntes e as de águas paradas (lagoas, albufeiras, etc.). As concessões de pesca são constituídas na sequência do requerimento de uma entidade que se integre numa das seguintes categorias:
  - Clubes ou associações de pescadores, legalmente constituídos;
  - Fundação Nacional para a Alegria no Trabalho;
  - Organização Nacional Mocidade Portuguesa;
  - Câmaras Municipais;
  - Juntas de Turismo;
  - Comissões regionais de turismo.

As organizações descritas no parágrafo anterior encontram-se enumeradas no Artigo 7º do Decreto n.º 44623, de 10/10/1962, tendo alguns destes organismos sido extintos com o decorrer do tempo.

No Decreto referenciado anteriormente são ainda estabelecidas regras para:

- a realização de concursos de pesca desportiva;
- a realização de obras ou trabalhos de valorização hidrobiológica a efectuar nas concessões de pesca;
- o exercício da pesca em águas particulares;
- a circulação dos pescadores em propriedade privada;
- a fiscalização do exercício da pesca desportiva e profissional;
- as acções de fomento piscícola e de aperfeiçoamento dos processos de pesca;
- a emissão de licenças de pesca desportiva e profissional;
- as penalizações a aplicar em caso de infracção.

O Decreto n.º 44623, de 10/10/1962, ainda se encontra, na sua essência, em vigor tendo sofrido poucas alterações ao longo dos anos. Por outro lado, para as



zonas de pesca que foram sendo criadas publicaram-se os respectivos regulamentos, também eles actualizados mediante as necessidades verificadas.

Assim, para além das zonas de pesca definidas anteriormente, nomeadamente águas públicas, zonas de pesca reservada e concessões de pesca, foram recentemente definidas, no âmbito da pesca profissional, nove *Zonas de Pesca Profissional* (ZPP), nas quais, para além da pesca profissional devidamente regulamentada, é igualmente permitida a pesca desportiva.

Uma vez que a pesca profissional é uma importante realidade social em alguns rios do nosso país, tornou-se necessário promover o ordenamento aquícola de determinadas zonas, conciliando a protecção dos recursos aquícolas com o exercício da pesca desportiva e profissional. Por outro lado, a progressiva diminuição, nos nossos rios, do número de indivíduos das espécies migradoras, as mais interessantes do ponto de vista económico quando comparadas com as espécies estritamente dulçaquícolas, tornou evidente a necessidade de adoptar medidas com vista à conservação da fauna piscícola, de forma a proporcionar aos pescadores profissionais a usufruição de um recurso natural renovável, sem pôr em causa a sua sustentabilidade. Assim, as ZPPs surgiram como um modo de tentar conjugar a importância sócio-económica e turística que os recursos aquícolas possuem em determinada região.

Estas localizam-se na bacia hidrográfica do rio Mondego (quatro Zonas, a saber: ZPP do Médio Mondego e da Albufeira da Raiva, regulamentadas pela Portaria n.º 643/96, de 8 de Novembro, a ZPP do Baixo Mondego regulamentada pela Portaria n.º 164/99, de 10 de Março, e a ZPP compreendida entre a confluência com a ribeira de Poiares, a montante, e a ponte de caminho de ferro da Portela, a jusante, regulamentada pela Portaria n.º 84/2003, de 22 de Janeiro); na bacia hidrográfica do rio Cávado (ZPP do rio Cávado, regulamentada pela Portaria n.º 159/99, de 9 de Março); na bacia hidrográfica do rio Lima (ZPP do rio Lima, regulamentada pela Portaria n.º 929/99, de 20 de Outubro); na bacia hidrográfica do rio Vouga (ZPP do rio Vouga, regulamentada pela Portaria n.º 1080/99, de 16 de Dezembro); e na bacia hidrográfica do rio Tejo (duas zonas, a saber: ZPP do rio Almonda – Paul do Boquilobo, regulamentada pela Portaria

n.º 1089/99, de 17 de Dezembro e a ZPP do rio Tejo – Ortiga, regulamentada pela Portaria n.º 444/2004, de 30 de Abril).

De esclarecer que se encontra em estudo a localização de uma outra Zona de Pesca Profissional, mais concretamente, uma a ser definida na bacia hidrográfica do rio Guadiana (Rodrigo *et al.*, 2001).

No que se refere ainda ao exercício da pesca profissional, encontram-se definidos pela Portaria n.º 252/2000, de 11 de Maio, os troços localizados em cursos de água nacionais para os quais se encontra autorizada a pesca profissional em águas interiores, para além das Zonas de Pesca Profissional anteriormente enumeradas. Recentemente foi ainda publicada a Portaria n.º 794/2004, de 12 de Julho, que permite igualmente o exercício de pesca profissional na albufeira do Alqueva.

A Portaria n.º 252/2000, referida anteriormente, exceptua no seu Artigo 4º a “pesca profissional do lagostim vermelho (*Procambarus clarkii*), a qual pode ser praticada em todas as massas hídricas do País, com as seguintes excepções:

- a) Zonas de abrigo, de desova e de protecção, nas quais a actividade da pesca é proibida;
- b) Zonas de pesca reservada, concessões de pesca e zonas de pesca profissional cujos regulamentos a não permitam;
- c) Nos casos em que forem tomadas medidas especiais ao abrigo do disposto no Artigo 41º do Decreto n.º 44623, de 10 de Outubro de 1962.”

Para além das Zonas de Abrigo e de Desova existem, ainda, as Zonas de Pesca Condicionada, que têm por objectivo garantir as necessidades ecológicas das espécies piscícolas e dos seus habitats e, consequentemente, o fomento piscícola (Rodrigo *et al.*, 2001).

O Quadro 3.1 resume a classificação das águas interiores segundo os principais tipos de Zonas de Protecção, a nível nacional, no que diz respeito ao exercício da pesca profissional.

**Quadro 3.1** – Classificação das águas interiores, segundo os principais tipos de Zonas de Protecção a nível nacional, respeitantes à pesca profissional, em 2004.

<b>Tipos de Zonas de Protecção</b>	<b>Procedimentos legais</b>	<b>Número</b>
Zonas de Abrigo e de Desova	É proibido pescar tendo em vista a protecção das espécies aquícolas e a criação de condições favoráveis ao seu desenvolvimento.	46 Zonas (Abrigo) 14 Zonas (Desova)
Zonas de Pesca Condicionada	Só é permitido pescar com linha de mão.	14 Zonas
Zonas de Pesca Profissional	Zonas sujeitas a regulamento próprio que estabelece regras de gestão e exploração adequada a cada pesqueiro e tem em conta as especificidades dos métodos de pesca tradicionais.	9 Zonas
Zonas das águas do domínio público onde está autorizado o exercício da pesca profissional	Definição dos limites a montante e a jusante dos cursos de água identificados na Portaria n.º 252/2000, de 11 de Maio e definição dos limites na albufeira do Alqueva identificados na Portaria n.º 794/2004, de 12 de Julho.	

Fonte: Rodrigo *et al.* (2001), com elaboração própria a partir de Marta *et al.* (2000), Almeida e Ferreira (2002) e de informação fornecida pela Direcção-Geral dos Recursos Florestais (2004).

### 3.3 A legislação da pesca e a protecção do ambiente

O Decreto n.º 44623, de 10 de Outubro de 1962, teve na sua origem não só a necessidade de regulamentar a pesca como actividade lúdica e fonte de rendimento, mas também a preocupação da protecção das comunidades piscícolas existentes nas nossas águas interiores, não só contra a degradação da qualidade do meio ambiente, mas também numa óptica de prevenção dos *stocks* existentes contra a sobrepesca.

Como foi referido anteriormente, este Decreto levou à criação de determinadas Zonas, regulamentadas por portarias posteriores, nas quais o exercício da pesca obedece a regras determinadas, contrariamente ao que se verificava até então.

Por outro lado, o referido Decreto estabelece também regras gerais para estas Zonas, como se verifica, no caso das concessões de pesca para a dimensão máxima que estas podem atingir, a distância mínima entre duas concessões, os prazos para a realização dos concursos de pesca desportiva, entre outras.

O Decreto n.º 44623, de 10 de Outubro de 1962, relativamente às normas de fomento piscícola e aperfeiçoamento dos processos de pesca, delega à Direcção-Geral dos Recursos Florestais a responsabilidade de emitir pareceres, como é referido no seu Artigo 21º, “especialmente sobre:

- a. A aprovação, alteração ou revogação dos regulamentos gerais de pesca nas águas interiores do País;
- b. As concessões ou contratos que haja de realizar a fim de permitir a utilização das águas interiores do País, quer pela pesca, quer por aproveitamentos hidroeléctricos, hidráulicos ou hidroagrícolas, quer para esgotos municipais ou particulares que, pela sua importância e características, possam alterar as condições naturais da vida animal ou vegetal ou prejudicar possíveis trabalhos de repovoamento piscícola nas mesmas águas;
- c. A instalação de quaisquer estabelecimentos industriais, cujos esgotos ou detritos possam poluir as águas de forma a influir nas suas condições biológica naturais, bem como sobre as modificações técnicas a introduzir nos mesmos estabelecimentos para efeitos de fazer cessar a referida poluição, desde que já existente, colaborando no estudo dos casos em que possa vir a ser considerada inviável a defesa das espécies piscícolas;
- d. A proibição temporária da pesca em certas águas, a fim de defender a sua riqueza piscícola, ou sobre a criação de zonas de pesca reservada;
- e. A natureza e o âmbito de medidas cuja adopção haja de ser solicitada às entidades competentes a bem do fomento piscícola ou da maior eficiência da fiscalização da pesca;
- f. O repovoamento piscícola das águas interiores do País;

- g. A realização de obras, tais como escadas, valas ou quaisquer dispositivos congéneres destinados a assegurar a livre passagem dos peixes, e as que se destinam à conservação e beneficiação dos leitos ou margens das águas interiores do País, sempre que alterem as condições hidrobiológicas ou prejudiquem por qualquer forma o fomento piscícola;
- h. A transferência de espécies aquícolas para povoamento das águas interiores do País, públicas ou particulares, bem como a sua importação para o mesmo fim, quaisquer que sejam as entidades que as promovam.”

### 3.3.1 Épocas de defeso e dimensões mínimas de captura

De notar que no Artigo 29º do Decreto n.º 44623, de 10 de Outubro de 1962, são estabelecidas para um conjunto de espécies piscícolas, períodos em que a captura das mesmas é expressamente proibida, isto é, períodos de defeso independentemente dos processos de pesca utilizados. Ainda no mesmo Decreto são definidas, no Artigo 30º, as dimensões mínimas legais para a pesca, comércio, transporte, retenção e consumo de um conjunto de peixes e outras espécies aquícolas (Quadro 3.2).

De referir que os valores constantes do Quadro 3.2 são meramente informativos, uma vez que existem alterações de carácter regional, consequência dos editais da Direcção-Geral dos Recursos Florestais, nos quais são definidos:

- a) As espécies aquícolas que podem ser capturadas pelos pescadores (profissionais, desportivos ou ambos, consoante se trate de uma ZPP, concessão de pesca ou zona de pesca reservada), respectivos períodos de pesca e dimensões mínimas;
- b) O número máximo de exemplares de cada espécie a capturar por dia e por pescador;
- c) As dimensões mínimas das malhas das redes;
- d) O número de licenças especiais a atribuir;
- e) Os locais onde são emitidas as licenças especiais.

**Quadro 3.2 – Calendário de pesca e definição dos comprimentos mínimos legais para a pesca, comércio, transporte, retenção e consumo de espécies piscícolas.**

Espécies	Período de Pesca												Comprimento mínimo (cm)
	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	
Salmão			1				31						55
Truta vulgar, truta arco-íris			1				31						19
Truta-marisca			1				31						30
Lampreia	16					14							35
Sável		1				14							35
Savelha ou Saboga		1				14							20
Carpa, Barbo e Achigã			14			1							20
Boga			14			1							10
Tenca			14			1							15
Escalo, Pimpão	1											31	10
Enguia	1											31	20
Lagostim-vermelho	1											31	7
Lagostim-de-pés-brancos						1		31					9
Pardelha, Ruivaco, Verdemã, Esgana-gata, Lúcio, Gambúzia, Tainha, Góbio, Chanchito, Perca-sol	1											31	

Fonte: Direcção-Geral de Florestas (1999), disponível on-line em <http://www.dgf.min-agricultura.pt/v4/dgf/ficheiros/20020305091825DSCPAI-P.pdf>, última actualização em Abril de 2002.

Por outro lado, no caso de se verificar uma acentuada diminuição do nível de água, de modo a assegurar a protecção das populações piscícolas, a Direcção Regional de Agricultura da área em questão poderá, também através de edital, determinar a suspensão total ou parcial da pesca por um período não superior a 30 dias. No caso dos cursos de água classificados como salmonícolas não é



permitida, durante a época de defeso dos salmonídeos, a pesca de quaisquer outras espécies, com excepção do lagostim-vermelho, constituindo assim uma excepção ao calendário definido no Quadro 3.2. Durante a época em que é livre a pesca dos salmonídeos é também livre a pesca de quaisquer outras espécies piscícolas nesses cursos de água, mesmo na época do seu defeso (n.º 2, do Artigo 29º, do Decreto n.º 44623, de 10 de Outubro de 1962). Nestes cursos de água é ainda proibido o uso de redes, excepto quando a existência de outras espécies o justifique.

No Artigo 31º do Decreto n.º 44623, de 10 de Outubro de 1962, são concedidos poderes ao Secretário de Estado da Agricultura para, por portaria e mediante proposta da Direcção-Geral dos Recursos Florestais:

- a. Alterar, em todo o País ou em determinadas bacias hidrográficas, sempre que tal se justifique, as épocas de defeso, dimensões das espécies aquícolas e das malhas das redes previamente estabelecidas;
- b. Determinar a proibição total ou parcial da pesca de espécies cuja protecção seja reconhecida como necessária, devendo indicar quais os cursos de água e o período a que a proibição se refere;
- c. Definir as datas de defeso para as espécies que venham a ser introduzidas;
- d. Demarcar zonas de pesca profissional com redes e regulamentar o exercício de pesca nessas zonas;
- e. Proibir, totalmente ou por massas de água, a captura de fêmeas de lagostins-de-pés-brancos;
- f. Autorizar a captura de lagostins-vermelhos por outros processos que não sejam a balança ou ratel, de qualquer tamanho e em qualquer época do ano.

### 3.3.2 Processos de captura

No exercício da pesca desportiva só podem ser utilizadas canas de pesca e linha de mão, com excepção da pesca do lagostim de água doce, no qual é permitida a utilização da rede denominada balança ou ratel, e da pesca nas zonas reservadas ou concessionadas, onde só é permitido o uso de cana ou balança (Decreto Regulamentar n.º 18/86, de 20/5), como únicos auxiliares da pesca desportiva, o pescador só poderá utilizar o gancho sem farpa (bicheiro), a rede-fole (camaroeiro) e o laço no caso especial da pesca ao salmão.

No Artigo 34º do Decreto n.º 44623, de 10 de Outubro de 1962, pode ler-se que “no exercício da pesca profissional [nas ZPP] podem ser utilizadas redes, além da cana e linha de mão ou de quaisquer outros meios que venham a ser considerados legais”, com a excepção da pesca aos salmonídeos, na qual só é permitido o uso da cana. São ainda definidas as malhagens e comprimentos permitidos para as redes, bem como intervalo entre estas e o período de permanência das mesmas e dos aparelhos de pesca nos cursos de água.

É proibido o emprego de todas as redes de arrastar pelo fundo, bem como o dos grandes aparelhos de fundo, designados vulgarmente por botirões, armadilhas de tapa-esteiros, nassas ou quaisquer outras congéneres, excepto nas ZPP onde poderão existir regulamentos especiais (Artigo 37º).

O exercício da pesca profissional é ainda proibido dentro de eclusas, aquedutos ou passagens para peixes, e a menos de 200 metros de barragens e de 50 metros de açudes, comportas, descarregadores, ou quaisquer outras obras que alterem o regime normal de circulação das águas (Artigo 43º), encontrando-se ainda interdita a construção de pesqueiras fixas (Artigo 46º).

Para além das situações referidas anteriormente, é igualmente interdita a pesca com: fisga, tridente ou arpão; armas de fogo e explosivos; substâncias tóxicas susceptíveis de causar a morte ou o atordoamento dos peixes; aparelhos eléctricos; paus ou pedras; por processos considerados de pesca subaquática; por imersão de cestos ou outros recipientes; por percussão nas rochas de



refúgio; ou por quaisquer outros processos em que o peixe não seja apanhado pela boca, ressalvando o uso das redes permitidas (Artigo 44º).

Ainda com o intuito de proteger as comunidades aquícolas é expressamente proibido:

- a. “Arremessar às águas corpos em decomposição, substâncias putrescíveis ou nocivas à vida dos peixes;
- b. Extrair areias, lodos, terras ou outros materiais do leito dos rios, nas zonas de reserva de pesca, nas concessões de pesca e nas zonas de desova ou abrigo, sem a autorização respectiva;
- c. Escavar ou revolver os leitos por meio de varas ou quaisquer instrumentos de forma a poder prejudicar as condições de abrigo e conservação dos peixes, exceptuando-se as zonas destinadas a fundeadouros de embarcações, e os canais ou carreiras de navegação;
- d. Proceder à apanha ou corte de plantas aquáticas e de todas as que marginem os cursos de água nos troços abrangidos pelas concessões de pesca desportiva sem a devida autorização;
- e. A vagueação de aves aquáticas domésticas nas zonas de águas públicas” (Artigo 47º);
- f. O esgoto ou esvaziamento total das linhas de água, albufeiras, valas, canais e outras obras de hidráulica, sem autorização da Direcção-Geral dos Recursos Florestais, e o esvaziamento parcial que não seja operação normal decorrente da própria exploração da obra (Artigo 48º);
- g. A transferência de espécies aquícolas para povoamento das águas interiores do País, públicas ou particulares, sem parecer favorável da Direcção-Geral dos Recursos Florestais, bem como a sua importação para o mesmo fim, quaisquer que sejam as entidades que as promovam, sem a devida autorização (Artigo 51º).

### 3.4 Licenciamento do exercício da pesca

O exercício da pesca nas águas interiores do País é permitido mediante licença, cuja duração e condições de acesso são regulamentadas pelo Decreto n.º 44623, de 10 de Outubro de 1962.

As licenças de pesca profissional conferem o direito de pescar em quaisquer águas públicas, nas quais não seja vedado o exercício da pesca profissional, na área de cada uma das comissões regionais de pesca (Artigo 54º).

As licenças de pesca profissional podem dividir-se em Licenças gerais (anuais) e Licenças especiais, conforme a Figura 3.1.



**Figura 3.1** – Diferentes tipos de Licença de Pesca Profissional.

Fonte: Direcção-Geral dos Recursos Florestais (2004), disponível on-line em <http://www.dgf.min-agricultura.pt/v4/dgf/ficheiros/20020416134455DSCPAI-P.pdf>, última actualização em Abril de 2002.

As Licenças de Pesca podem ser adquiridas na Direcção-Geral dos Recursos Florestais ou nos serviços das Direcções Regionais de Agricultura, sendo necessário para a sua obtenção a apresentação de um documento de identificação válido (Bilhete de Identidade ou Passaporte).

A atribuição da licença geral de pesca está sujeita ao pagamento de taxa, acrescido do preço do cartão da licença e do imposto de selo, sendo os valores cobrados apresentados na Figura 3.2.

PROFISSIONAL	Individual	1,50 Euros (300\$00)
	Colectiva	2,99 Euros, acrescido de 0,30 Euros por cada pescador auxiliar

**Figura 3.2** – Montantes anuais das taxas das licenças de pesca profissional.

Fonte: Direcção-Geral dos Recursos Florestais (2004), disponível on-line em <http://www.dgf.min-agricultura.pt/v4/dgf/ficheiros/20020416134455DSCPAI-P.pdf>, última actualização em Abril de 2002.

**Quadro 3.3** – Número total de licenças de pesca desportiva, pesca profissional e número total de licenças de pesca, emitidas entre 1980 e 2003.

Ano	Número de licenças de pesca desportiva	Número de licenças de pesca profissional	Número total de licenças de pesca
1980	71934	2391	74325
1981	88094	2927	91021
1982	88056	2940	90996
1983	79590	2851	82441
1984	78323	2802	81125
1985	98514	3104	101618
1986	101885	3143	105028
1987	78167	1296	79463
1988	133129	1922	135051
1989	160587	1652	162239
1990*	128818	1340	130158
1991	182963	1709	184672
1992	192354	1741	194095
1993	199602	Elementos não disponíveis	Elementos não disponíveis
1994	205493	Elementos não disponíveis	Elementos não disponíveis
1995	231643	1974	233617
1996	Elementos não disponíveis		
1997	251793	1902	253695
1998	272073	1590	273663
1999	264269	1567	265836
2000	239736	1634	241370
2001	268107	1218	269325
2002	264704	927	265631
2003	254211	1026	255237

\* Elementos disponíveis só até Outubro.

Fonte: Direcção-Geral dos Recursos Florestais (2004), disponível on-line em <http://www.dgf.min-agricultura.pt/v4/dgf/ficheiros/20020304111827DSCPAI-P.pdf>, última actualização em Março de 2002 e elaboração própria a partir de informação fornecida pela Direcção-Geral dos Recursos Florestais.



No Decreto n.º 44623, de 10 de Outubro de 1962, é definido que será recusada qualquer licença de pesca a quem se prove ter infringido mais de quatro vezes as leis ou regulamentos da pesca nas águas interiores do País, e que o prazo de validade da licença de pesca é o do ano civil a que respeitar (Artigo 58º).

No Quadro 3.3 é possível verificar a evolução do número total de licenças de pesca, a nível nacional e para águas interiores, profissionais e desportivas, emitidas entre 1980 e 2003.

Ao analisar este Quadro, é possível verificar que embora se tenha assistido, de um modo geral, a um aumento no número total de licenças de pesca emitidas nos últimos vinte anos, este aumento se deve ao crescimento no número de licenças de pesca desportiva. Por outro lado, o número de licenças de pesca profissional emitidas tem vindo a decrescer nas duas últimas décadas.

**Quadro 3.4** - Número total de licenças especiais emitidas por Zona de Pesca Profissional. Número total de licenças de pesca profissional.

Zonas de Pesca Profissional: Bacia Hidrográfica	N.º de licenças especiais no ano de:			
	2000	2001 (até Fev.)	2002	2003
Cávado	49	46	28	37
Mondego (Baixo Mondego)	75	56	-	7
Lima	97	95	86	78
Vouga	50	14	-	36
Tejo (rio Almonda)	-	5	-	-
Guadiana	*	*	12	9
<b>Total</b>	271	216	126	167
<b>N.º total de licenças profissional de pesca</b>	1634	*	927	1026

\* Informação não disponível

Fonte: Rodrigo, *et al.* (2001), com elaboração própria a partir de informação fornecida pela Direcção-Geral dos Recursos Florestais (2004).

A criação recente das ZPP leva a que não exista ainda uma elevada adesão às licenças especiais que permitem o exercício da pesca nestas zonas (Quadro 3.4), quando comparada com o número total de licenças de pesca profissional emitidas.

### *3.5 Penalização das infracções ao disposto nos regulamentos respeitantes à pesca em águas interiores*

A grande maioria das infracções ao disposto no Decreto n.º 44623, de 10 de Outubro de 1962, é punível com multas e nalguns casos até mesmo com pena de prisão.

No que respeita à utilização na pesca de materiais explosivos, químicos ou vegetais, correntes eléctricas, substâncias venenosas ou tóxicas e, de uma maneira geral, susceptíveis de causar a morte ou o atordoamento dos peixes constitui crime punível com pena de prisão nunca inferior a quatro meses e multa de 600\$ (aproximadamente € 3,00) a 60 000\$ (aproximadamente € 300,00), conforme descrito no Artigo 61º do referido Decreto.

A transferência de espécies ictiológicas será punida com penas de cinco a quinze dias de prisão e multa até 30 000\$ (aproximadamente € 150,00), enquanto que a sua importação será punida com penas de prisão de quinze a trinta dias e a multa de 30 000\$ a 60 000\$, aproximadamente entre € 150,00 e € 300,00 (Artigo 62º).

A destruição voluntária de desovadeiras e viveiros de peixes constitui crime punível com a pena de prisão de uma a dois meses e multa de 600\$ a 30 000\$, aproximadamente entre € 3,00 e € 150,00 (Artigo 63º).

A pesca de espécies proibidas ou nas épocas de defeso constitui crime punível com a pena de prisão de dez a quarenta dias e multa de 600\$ a 30 000\$, aproximadamente entre € 3,00 e € 150,00 (Artigo 64º).

A venda, aquisição e simples exposição ao público, o transporte, a retenção e o fornecimento em estabelecimentos hoteleiros ou congéneres de peixe fresco durante a época do respectivo defeso, seja qual for a sua proveniência, constituem contravenções puníveis com a pena de prisão de seis a vinte dias e multa de 600\$ a 15 000\$, aproximadamente entre € 3,00 e € 75,00 (Artigo 68º).

Nos crimes por violação de disposições legais sobre pesca e fomento piscícola são sempre puníveis a tentativa e o delito frustrado (Artigo 78º).

No caso das infracções se verificarem durante a noite, os peixes terem dimensões inferiores às mínimas ou se tratarem de salmonídeos, entre outros casos, podem ser consideradas agravantes às infracções definidas anteriormente.

### *3.6 Legislação existente*

De seguida, proceder-se-á à realização da enumeração da legislação relevante, no nosso País, respeitante à pesca e à gestão de águas interiores:

- Decreto n.º 44623, de 10 de Outubro de 1962

Aprova o Regulamento da Lei n.º 2097, que promulga as Bases do fomento piscícola nas águas interiores do País.

- Portaria n.º 20690, de 17 de Julho de 1964

Tabuletas de sinalização de zonas de pesca – Águas Particulares. Aprova os modelos de tabuletas a utilizar na limitação e sinalização das águas do domínio público, quando classificadas como concessões de pesca ou zonas de pesca reservada das águas particulares e das zonas aquáticas especiais.

- Portaria n.º 21286, de 13 de Maio de 1965

Obtenção de concessões de pesca desportiva. Regula as disposições para a obtenção de concessões de pesca desportiva, previstas na Lei n.º 2097 e no Decreto n.º 44623.

- Portaria n.º 22724, de 17 de Junho de 1967

Tabuletas de sinalização de zonas de pesca. Aprova os modelos de tabuletas a utilizar na limitação e sinalização das zonas de pesca reservada e nas concessões de pesca desportiva.

- Portaria n.º 774/78, de 30 de Dezembro

Pesca reservada. Regulamenta e fixa as zonas de pesca de truta, aprovando o regulamento das zonas de pesca reservada em rios truteiros. *(Foi revogada pela Portaria 143/2002, de 14/02)*

●Portaria n.º 151/79, de 14 de Maio

Período de defeso de pesca à truta. Fixa o primeiro dia de Setembro e o último dia de Fevereiro seguinte para o período de defeso de pesca à truta em alguns cursos de água ou seus troços.

●Portaria n.º 142/79, de 31 de Março

Ribeira de Cortes, Ribeira de Paul – Extensão de licenças especiais diária de pesca. Torna exclusiva aos residentes dos concelhos limítrofes as licenças especiais diárias referidas no n.º 10, alínea a), tipo A), da Portaria 774/78, de 30 de Dezembro, e designa por “zona de pesca reservada” a que foi denominada “zona de pesca desportiva” referida na alínea d) do n.º 1 da mesma portaria. *(Foi revogada pela Portaria n.º 143/2002, de 14/02)*

●Portaria n.º 615/85, de 19 de Agosto

Período de defeso de pesca à truta. Fixa o primeiro dia de Outubro e o último dia de Março seguinte para o período de defeso de pesca à truta nas albufeiras de Pisões, Venda Nova, Sezelhe, Tourém e Paradela do Rio.

●Portaria n.º 351/86, de 8 de Julho

Período de defeso de pesca à truta marisca. Fixa o primeiro dia de Outubro e o último dia de Fevereiro seguinte para o período de defeso de pesca à truta marisca (*Salmo trutta* L.) em alguns cursos de água ou seus troços.

●Portaria n.º 747/86, de 16 de Dezembro

Instalação de pisciculturas industriais. Estabelece a regulamentação a que se refere o art. 50º do Decreto n.º 44623, de 10 de Outubro de 1962.

●Portaria n.º 99/88, de 11 de Fevereiro

Tabuletas de sinalização de zonas de pesca. Aprova os modelos de tabuletas a utilizar na limitação e sinalização das águas do domínio público, quando constituam uma zona de pesca profissional ou uma zona de pesca condicionada.

●Portaria n.º 1054/90, de 13 de Outubro

Estabelece a limitação do comprimento do lagostim-vermelho-da-Luisiana (*Procambarus clarkii*, Girard), bem como a definição dos processos e artes de

pesca para a sua captura. (*Revoga as Portarias n.º 223/88, de 13 de Abril e n.º 207/90, de 20 de Março*)

● **Acórdão n.º 83/91, de 1991 – Tribunal Constitucional**

Pronuncia-se pela constitucionalidade da norma constante da parte final do § único do artigo 67.º do Decreto n.º 44623, de 10 de Outubro de 1962 (promulga as Bases do Fomento Piscícola nas Águas Interiores do País), ou seja o segmento dele que manda aplicar o máximo da pena prevista no artigo 64.º para o crime de pesca em época de defeso, quando concorra a agravante de a pesca ter lugar durante a noite. (Acórdãos Doutrinais do Tribunal Constitucional, n.º 18, pp. 493 e ss.)

(*Jurisprudência infirmada pelo Ac. N.º 70/2002, de 19 de Fevereiro*)

● **Portaria n.º 263/91, de 3 de Abril**

Permite a pesca no rio Paiva e seu afluente Paivô, desde o dia 1 de Março até 31 de Julho, inclusive. (*Revoga a alínea h) da Portaria n.º 151/79, de 5 de Abril*)

● **Portaria n.º 278/91, de 5 de Abril**

Período de defeso de várias espécies de peixes. Fixa o período de defeso de várias espécies de peixes, para a pesca desportiva.

● **Portaria n.º 643/96, de 8 de Novembro**

Zona de pesca profissional no rio Mondego. Cria, no rio Mondego, duas zonas de pesca profissional: a zona de pesca profissional do Médio Mondego e a zona de pesca profissional da Albufeira da Raiva. Aprova os respectivos Regulamentos.

● **Portaria n.º 155/99, de 8 de Março**

Zona de pesca reservada no rio Tâmega. Cria uma zona de pesca reservada no troço do Rio Tâmega compreendido entre o limite do concelho de Cabeceiras de basto, freguesia de Caves, concelho de Cabeceiras de Basto, a montante, e a Ponte de Caves na EN 206, freguesia de Caves, concelho de Cabeceira de Basto, a jusante, numa extensão de 2,8 km. Aprova o respectivo Regulamento.

● **Portaria n.º 156/99, de 8 de Março**

Zona de pesca reservada – Albufeira do Ermal. Cria uma zona de pesca reservada em toda a margem esquerda da albufeira do Ermal, rio Ave,



freguesia de Guilhofrei, concelho de Viera do Minho, numa faixa de 50 m, medidos a partir da margem. Aprova o respectivo Regulamento.

●Portaria n.º 159/99, de 9 de Março

Cria uma zona de pesca profissional no rio Cávado, constituído por dois troços. Aprova o respectivo Regulamento.

●Portaria n.º 164/99, de 10 de Março

Zona de pesca profissional no rio Mondego. Cria uma zona de pesca profissional no troço compreendido entre a ponte de Montemor-o-Velho da EN 347, na freguesia de Alfarelos, concelho de Soure, a montante, e a Marca do Pontão, na freguesia de Vila Verde, concelho da Figueira da Foz, a jusante, numa extensão de cerca de 19 km. *(Revoga a Portaria n.º 47/88, de 23 de Janeiro)*

●Portaria n.º 166/99, de 10 de Março

Zona de pesca reservada no rio Cavado – Barcelos. Cria uma zona de pesca reservada no troço do rio Cavado compreendido entre a foz do ribeiro das Pontes, na freguesia de Barcelos, concelho de Barcelos, a montante, e a foz do ribeiro de Vila Frescainha (S. Pedro), concelho de Barcelos, a jusante. Aprova o respectivo Regulamento.

●Portaria n.º 165/99, de 10 de Março

Zona de pesca reservada no rio Tâmega – Albufeira de Torrão. Cria uma zona de pesca reservada no troço do rio Tâmega (albufeira do Torrão) compreendida entre a ponte da A4, no lugar de Formão, freguesia de Cepelos, concelho de Amarante, a montante, e a ponte de Baía, freguesia de Salvador do Monte, concelho de Amarante, a jusante, numa extensão de 2,5 km. Aprova o respectivo Regulamento.

●Portaria n.º 929/99, de 20 de Outubro

Zona de pesca profissional no rio Lima. Cria uma zona de pesca profissional no troço do rio Lima, compreendido entre a barragem de Touvedo, na freguesia de Touvedo, concelho de Ponte da Barca, a montante e a Ponte de Lanheses, freguesia de Lanheses, concelho de Viana do Castelo, a jusante. Aprova o seu Regulamento.

●Portaria n.º 1080/99, de 16 de Dezembro

Zona de pesca profissional no rio Vouga. Cria uma zona de pesca profissional no rio Vouga, constituída por três troços. Aprova o respectivo Regulamento.

●Portaria n.º 1089/99, de 17 de Dezembro

Zona de pesca profissional no rio Almonda. Cria uma zona de pesca profissional num troço do rio Almonda - Paúl do Boquilobo. Aprova o seu Regulamento.

●Portaria n.º 299/2000 (II Série), de 25 de Fevereiro

Zona de pesca reservada do Grupo das Lagoas da Serra da Estrela. Cria zona de pesca reservada constituída pelo conjunto das seguintes massas hídricas: Lagoa Comprida, Lagoa Escura, Lagoa do Vale do Rossim, Lagoa do Viriato, Lagoa do Covão de Ferro, Albufeira da Barragem do Lagoacho, Lagoa do Covão do Forno, Poços de Loriga, Lagoa Seca, Lagoa dos Conchos, Lagoa Redonda, Lagoa da Erva da Fome, Lagoa do Covão do Curral, Lagoa de Vale do Conde e Lagoa dos Cântaros. Aprova o respectivo Regulamento. (*Revoga as Portarias n.º 747/82, de 30 de Julho e a n.º 1081/99, de 16 de Dezembro*)

●Portaria n.º 251/2000, de 11 de Maio

Águas de salmonídeos. Actualiza a classificação das águas de salmonídeos. Revoga a Portaria n.º 21873, de 15 de Fevereiro de 1966, a Portaria n.º 22596, de 27 de Março de 1967, a Portaria n.º 159/76, de 23 de Março, a Portaria n.º 30/79, de 19 de Janeiro e a Portaria n.º 105/94, de 16 de Fevereiro.

●Portaria n.º 252/2000, de 11 de Maio

Pesca profissional. Define os locais onde se pode exercer a pesca profissional.

●Portaria n.º 251/2000, de 11 de Maio

Águas salmonídeas. Actualiza a classificação das águas salmonídeas. (*Revoga a Portaria n.º 21873 de 15 de Fevereiro de 1966, a Portaria n.º 22598 de 27 de Março de 1967, a Portaria n.º 159/76 de 23 de Março, a Portaria n.º 30/79 de 19 de Janeiro e a Portaria n.º 105/94 de 16 de Fevereiro*)

●Portaria n.º 741/2000, de 8 de Setembro

Pesca do lagostim-de-patas-brancas. Proíbe a pesca do lagostim-de-patas-brancas (*Austropotamobius pallipes*) em todas as massa hídricas do País.

●Portaria n.º 1098/2000, de 17 de Novembro

Zona de pesca reservada no rio Cávado. Cria a zona de pesca reservada no troço do rio Cávado (concelhos de Braga e Vila Verde). Aprova o respectivo Regulamento.

●Portaria n.º 101/2001 (II Série), de 29 de Janeiro

Cria zonas de pesca desportiva nos cursos de água de salmonídeos na zona hidrográfica do rio Lima, nomeadamente, nos rios Cabreiro, Vez, Vade, Trovela e Labruja.

●Portaria n.º 102/2001 (II Série), de 29 de Janeiro

Zona de pesca reservada (Rio Trovela – Ponte de Lima). Cria uma zona de pesca reservada no troço do rio Trovela compreendido entre a Ponte Nova na EN 201 – Braga/Ponte de Lima, na freguesia de Fornelos, concelho de ponte de Lima, a montante e a sua foz no rio Lima, na freguesia de Correlhã, concelho de Ponte de Lima, a jusante. Publica em anexo o regulamento da referida zona de pesca.

●Portaria n.º 103/2001 (II Série), de 29 de Janeiro

Zona de pesca reservada (Rio Vade – Vila Verde/Ponte de Barca). Cria uma zona de pesca reservada no rio Vade, incluindo todo o seu curso e afluentes, situados nos concelhos de Vila Verde e Ponte de Barca. Aprova o respectivo Regulamento.

●Portaria n.º 104/2001 (II Série), de 29 de Janeiro

Zona de pesca reservada (Rio Vez – Monção/Arcos de Valdevez). Cria uma zona de pesca reservada no troço do rio Vez compreendido entre a Capela de Santo António de Vale de Poldras, na freguesia de Riba de Mouro, concelho de Monção, a montante, e a Ponte de Aspra, na freguesia de Vilela, concelho de Arcos de Valdevez, a jusante. Aprova o respectivo Regulamento.

●Portaria n.º 105/2001 (II Série), de 29 de Janeiro

Zona de pesca reservada (Rio Cabreiro – Arcos de Valdevez). Cria uma zona de pesca reservada no troço do rio Cabreiro compreendido entre a Ponte do Ramiscal, no lugar de Avelar, freguesia de Cabreiro, concelho de Arcos de

Valdevez, a montante, e a sua foz no rio Vez, na freguesia de Cabreiro, concelho de Arcos de Valdevez, a jusante. Aprova o respectivo Regulamento.

●Portaria n.º 106/2001, de 29 de Janeiro

Zona de pesca reservada (Rio Labruja – Ponte de Lima). Cria uma zona de pesca reservada no rio Labruja, incluindo todo o seu curso e afluentes, situados no concelho de Ponte de Lima. Aprova o respectivo Regulamento.

●Acórdão n.º 95/2001, de 13 de Março – Tribunal Constitucional

Julga inconstitucional, por violação dos princípios constitucionais da culpa, da igualdade e da proporcionalidade, a norma constante da parte final do § único do artigo 67.º do Decreto n.º 44623, de 10 de Outubro de 1962 (promulga as Bases do Fomento Piscícola nas águas Interiores do País), ou seja: o seguimento dele que manda aplicar o máximo de pena prevista no artigo 64.º para o crime de pesca em época de defeso, quando concorra a agravante de a pesca ter lugar em zona de pesca reservada (DR, 2.ª série, n.º 96, de 24/04/2002, pág. 7629 e ss.). (*Confirmado pelo Ac. N.º 70/2002, de 19 de Fevereiro do Plenário do Trib. Constitucional*)

●Portaria n.º 462/2001, de 8 de Maio

Substitui o anexo a que se refere o n.º 1 da Portaria n.º 251/2000, de 11 de Maio (actualiza a classificação das águas salmonídeas. (*Revoga as Portarias n.º 21873 de 14 de Fevereiro de 1966, 22598 de 27 de Março de 1967, 159/76 de 23 de Março, 30/79 de 19 de Janeiro e 105/94 de 16 de Janeiro*))

●Decreto-Lei n.º 260/2001, de 25 de Setembro

Altera o Decreto-Lei n.º 166/2000, de 5 de Agosto, que cria os órgãos consultivos do Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas e estabelece os critérios de representatividade das organizações que integram esses órgãos. Altera a composição do Conselho Nacional da Pesca (CNP) e o método de determinação da representatividade das respectivas organizações.

●Portaria n.º 143/2002, de 14 de Fevereiro

Revoga as Portarias n.º 774/78, de 30 de Dezembro, que regula e fixa as zonas de pesca de truta, e 142/79, de 31 de Março, que torna extensivas aos residentes

nos concelhos limítrofes as licenças especiais diárias referidas no n.º 10, alínea a) (tipo A), da Portaria n.º 774/98, de 30 de Dezembro, e designa por zona de pesca reservada a que foi denominada “zona de pesca desportiva” referida na alínea d) do n.º 1 da mesma portaria.

● Acórdão n.º 70/2002, de 19 de Fevereiro – Tribunal Constitucional (Plenário)

Confirma o Acórdão n.º 95/2001, de 13 de Março, que julga inconstitucional, por violação dos princípios constitucionais da culpa, da igualdade e da proporcionalidade, a norma constante da parte final do § único do artigo 67.º do Decreto n.º 44623, de 10 de Outubro de 1962 (Promulga as Bases do Fomento Piscícola nas Águas interiores do País), ou seja: o segmento dele que manda aplicar o máximo da pena prevista no artigo 64.º para o crime de pesca em época de defeso, quando concorra a agravante de a pesca ter lugar em zona de pesca reservada. (DR, 2.ª Série, n.º 96, de 24-04-2002, pág. 7623).

● Portaria n.º 1483/2002, de 22 de Novembro, que altera a Portaria n.º 569/90, de 19 de Julho, que aprova o Regulamento da Pesca nas Águas Interiores não Oceânicas do rio Tejo.

● Portaria n.º 84/2003, de 22 de Janeiro, que cria uma zona de pesca profissional no troço do rio Mondego compreendido entre a confluência com a ribeira de Poiares, freguesias de Lorvão e Arrifana, concelhos, respectivamente, de Penacova e de Vila Nova de Poiares, a montante, e a ponte de caminho de ferro da Portela, freguesia de Torres do Mondego, concelho de Coimbra, a jusante, numa extensão de aproximadamente 14 km.

● Portaria n.º 117/2003, de 1 de Fevereiro, que proíbe a pesca de todas as espécies aquícolas por um período de cinco anos no troço do rio Mondego compreendido entre o açude-ponte de Coimbra, a montante, e a ponte do caminho-de-ferro, a jusante, freguesia de Santa Cruz, na margem direita, e freguesia de Santa Clara, na margem esquerda, concelho de Coimbra.

● Portaria n.º 255/2003, de 19 de Março, que cria uma zona de pesca reservada no troço do rio Tâmega (albufeira do Torrão) compreendido entre a ponte da A4 do lugar de Formão, freguesia de Cepelos, na margem esquerda, lugar de Amarantinho, freguesia de Fregim, na margem direita, concelho de Amarante, a

montante, e a ponte de Baía, freguesia de Salvador do Monte, na margem esquerda, e freguesia de Vila Caiz, na margem direita, concelho de Amarante, a jusante, numa extensão de 2,5 km.

- Portaria n.º 293/2003, de 8 de Abril, que permite a pesca desportiva e profissional de exemplares de carpa de quaisquer dimensões na albufeira do Enxoé até ao dia 31 de Maio.
- Portaria n.º 80/2004, de 21 de Janeiro, que altera o Regulamento da Pesca no rio Lima, aprovado pela Portaria n.º 561/90, de 19 de Julho.
- Portaria n.º 81/2004, de 21 de Janeiro, que altera o Regulamento da Pesca no rio Cávado, aprovado pela Portaria n.º 565/90, de 19 de Julho.
- Portaria n.º 169/2004, de 20 de Fevereiro, que revoga a Portaria n.º 1098/2000, de 17 de Novembro, que cria a zona de pesca reservada no troço do rio Cávado Braga-Vila Verde e aprova o respectivo Regulamento.
- Portaria n.º 332/2004, de 31 de Março, que cria a zona de pesca reservada no troço do rio Ferreira compreendido entre a Ponte da Igreja, a montante, e a Ponte da Amizade ou Ponte Nova, a jusante, incluindo os seus tributários, situados nas freguesias de Lordelo e Rebordosa, concelho de Paredes.
- Acórdão n.º 124/2004, de 31 de Março, que declara, com força obrigatória geral, a inconstitucionalidade da norma constante da parte final do § único do artigo 67.º do Decreto n.º 44623, de 10 de Outubro de 1962, enquanto manda aplicar o máximo da pena prevista no artigo 64.º do mesmo diploma para o crime de pesca em época de defeso, quando concorra a agravante de a pesca ter lugar em zona de pesca reservada.
- Portaria n.º 361/2004, de 7 de Abril, que alarga o período de defeso nos rios Pinhão e Távora e na ribeira de Temilobos.
- Portaria n.º 407/2004, de 22 de Abril, que altera a Portaria n.º 1102-D/2000, de 22 de Novembro, que aprova o Regulamento de Pesca por Arte de Armadilha.
- Portaria n.º 444/2004, de 30 de Abril, que cria uma zona de pesca profissional no rio Tejo.
- Portaria n.º 470/2004, de 4 de Maio, que suprime o período de defeso no troço do rio Cavado, desde o limite de Vila de Prado, a montante, até ao açude de

Ruães, a jusante, freguesias de Vila de Prado e Cabanelas, concelho de Vila Verde.

- Portaria n.º 794/2004, de 12 de Julho, que permite o exercício de pesca profissional na albufeira do Alqueva.

Em suma, da análise realizada à legislação em vigor, relativa à pesca em águas interiores, são de reter os seguintes aspectos. Em primeiro lugar, a prioridade dada à especificidade de certas espécies e respectivos ecossistemas aquáticos – não propriamente à especificidade da generalidade dos ecossistemas aquáticos – em conjugação com o desenvolvimento sócio-económico e turístico. Estas duas prioridades e sua articulação encontram-se sobretudo evidentes na definição quer das Zonas de Pesca Profissional, quer dos troços localizados em cursos de água nacionais onde a pesca profissional em águas interiores é permitida. Por outro lado, a definição das Zonas de Pesca Condicionada sugere já preocupações mais especificamente orientadas para a vertente ambiental da gestão sustentável piscícola.

Em segundo lugar, é de notar o carácter recente (a partir de 1996, com a criação da primeira ZPP) das preocupações relacionadas com a especificidade e a conservação dos recursos aquáticos que orientam a legislação em vigor. Este aspecto acompanha e, em parte, reflecte preocupações mais dirigidas para a conservação sustentada dos recursos naturais, a qual integra o que vulgarmente é designado por questão ambiental.

O terceiro aspecto a notar diz respeito ao relativo equilíbrio existente entre preocupações de conservação dos recursos piscícolas e de índole sócio-económica.

Por fim, o cuidado com a minimização da emergência de situações de conflito entre agentes sociais presentes em muitas das portarias recentemente publicadas, é outro aspecto a sublinhar.

## **4. Resultados**

Até aos anos sessenta, existia um cenário de actividades piscatórias profissionais bem desenvolvido que consistia na base única da economia familiar, centrado em espécies migradoras como o salmão, o sável e a lampreia, mas também em espécies de água doce como o barbo e a boga, cujo escoamento era facilmente realizado em mercados locais. No presente, devido ao quase desaparecimento das espécies migradoras e aos sistemas de conservação de pescado que permitiram a penetração nos mercados do interior do país dos peixes marinhos, os pescadores profissionais, para subsistirem, apresentam uma actividade piscatória associada a outras, normalmente agricultura e comércio, centrada em espécies alvo, normalmente as migradoras, caracterizada por uma grande sazonalidade (Ferreira, 2001).

Este capítulo tem como principal objectivo, na sequência do que foi anteriormente referido, contribuir para a colmatação da lacuna de informação existente relativa à actividade da pesca profissional nas bacias hidrográficas do Mondego, Vouga, Tejo, Cávado e Lima. Mais concretamente, pretende-se compreender quais as principais variáveis, tendo em atenção as informações recolhidas, que explicam as diferenças entre os inquiridos de uma bacia hidrográfica e igualmente no conjunto das bacias hidrográficas consideradas.

Como tinha sido referido anteriormente, o inquérito destinava-se a apurar diferentes tipos de informações referentes aos pescadores e à pesca profissional nas cinco bacias hidrográficas. Assim, foi necessário fazer uma selecção das variáveis que seriam mais importantes para a caracterização das comunidades piscícolas estudadas e dos seus pescadores.

Para efectuar a análise denominada PCA foram utilizadas diversas combinações de variáveis, tendo-se optado pela seguinte:

1. idade com que iniciou a aprendizagem da pesca
2. idade com que iniciou a actividade da pesca



3. inquiridos cujos filhos são também pescadores profissionais
4. número de barcos que o inquirido possui
6. idade do barco que o inquirido possui
7. estado de conservação do barco que o inquirido possui
8. número de auxiliares que o inquirido possui
10. pescador a tempo inteiro (sim/não)
11. número de meses que o inquirido não pescou
12. número de locais de pesca que o inquirido prefere
14. número total dias/ano de pesca
15. distância média percorrida pelo inquirido para chegar ao local habitual de pesca
16. número de artes de pesca mais usadas
17. percentagem de peixe vendido
20. idade do inquirido
21. grau de instrução do inquirido
24. origem da principal fonte de rendimento do inquirido
25. valor das espécies pescadas
26. tipos de locais onde pescou (águas correntes, albufeira, águas correntes e albufeira, águas correntes e mar).

Este conjunto de variáveis caracterizou-se por ser aquele que permitia uma distribuição dos objectos nas cinco bacias hidrográficas consideradas, bem como no total, onde o primeiro eixo explicava a maior parte da variação existente entre os vários inquiridos, tendo em consideração a informação recolhida utilizada.

Após a realização de diversos ensaios, nos quais foram utilizadas as mais diversas combinações de variáveis que teoricamente poderiam ajudar a explicar a variação existente entre os inquiridos, verificou-se que, de um modo geral, foram sempre as mesmas que se destacaram, tanto nas análises de cada bacia hidrográfica individualmente, como de todas as bacias no seu conjunto, ou seja (figura 4.1.1, 4.2.1, 4.3.1, 4.4.1, 4.5.1 e 4.6.1):

3. inquiridos cujos filhos são também pescadores profissionais
8. número de auxiliares que o inquirido possui
10. pescador a tempo inteiro (sim/não)
11. número de meses que o inquirido não pescou
15. distância média percorrida pelo inquirido para chegar ao local habitual de pesca
17. percentagem de peixe vendido
25. valor das espécies pescadas
26. tipos de locais onde pescou (águas correntes, albufeira, águas correntes e albufeira, águas correntes e mar).

De seguida, apresentamos diversos histogramas referentes a cada variável para cada bacia hidrográfica, de modo a tornar mais simples e perceptível a explicação da distribuição dos inquiridos na figura da PCA correspondente.

#### *4.1 Bacia hidrográfica do rio Mondego*

Após a análise de componentes principais (PCA), relativa à bacia hidrográfica do rio Mondego, obteve-se para o primeiro eixo um *eigenvalue* de 0,9381, o que significa que a distribuição dos diversos objectos/inquiridos, ao longo do eixo do *xx*, é explicada em aproximadamente 94% pela distribuição de variáveis obtida (figura 4.1.1). O segundo eixo, ou seja, o eixo do *yy* explica somente cerca de 2% da variação obtida, possuindo um *eigenvalue* de 0,0217.

Assim, a PCA permitiu a distribuição dos inquiridos da bacia hidrográfica do rio Mondego (figura 4.1.2) em três grupos diferentes:

- A. composto pelos pescadores que se localizam no quadrante positivo do gráfico resultante da análise em questão – M6, M8, M16, M17, M18 e M25 (representado através da cor amarelo, por um quadrado, nos histogramas das variáveis);
- B. o grupo constituído pelos inquiridos que se localizam na zona positiva do eixo do *xx* e na qual *yy* se aproxima do zero – M1-M4, M7, M9-M15, M19-M23 (representado através da cor azul e de um triângulo);

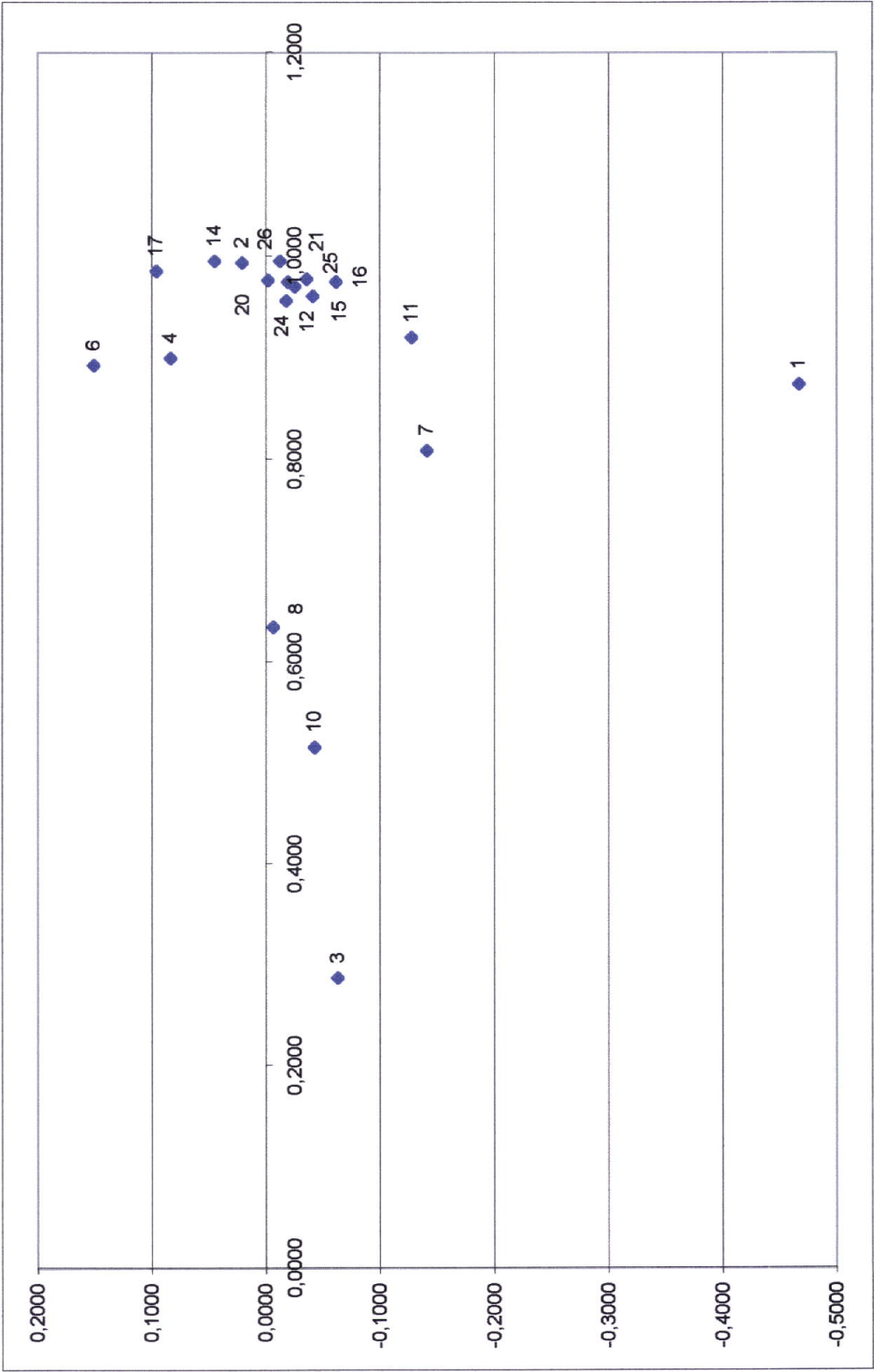


Figura 4.1.1 – Variáveis da PCA para a bacia hidrográfica do rio Mondego.

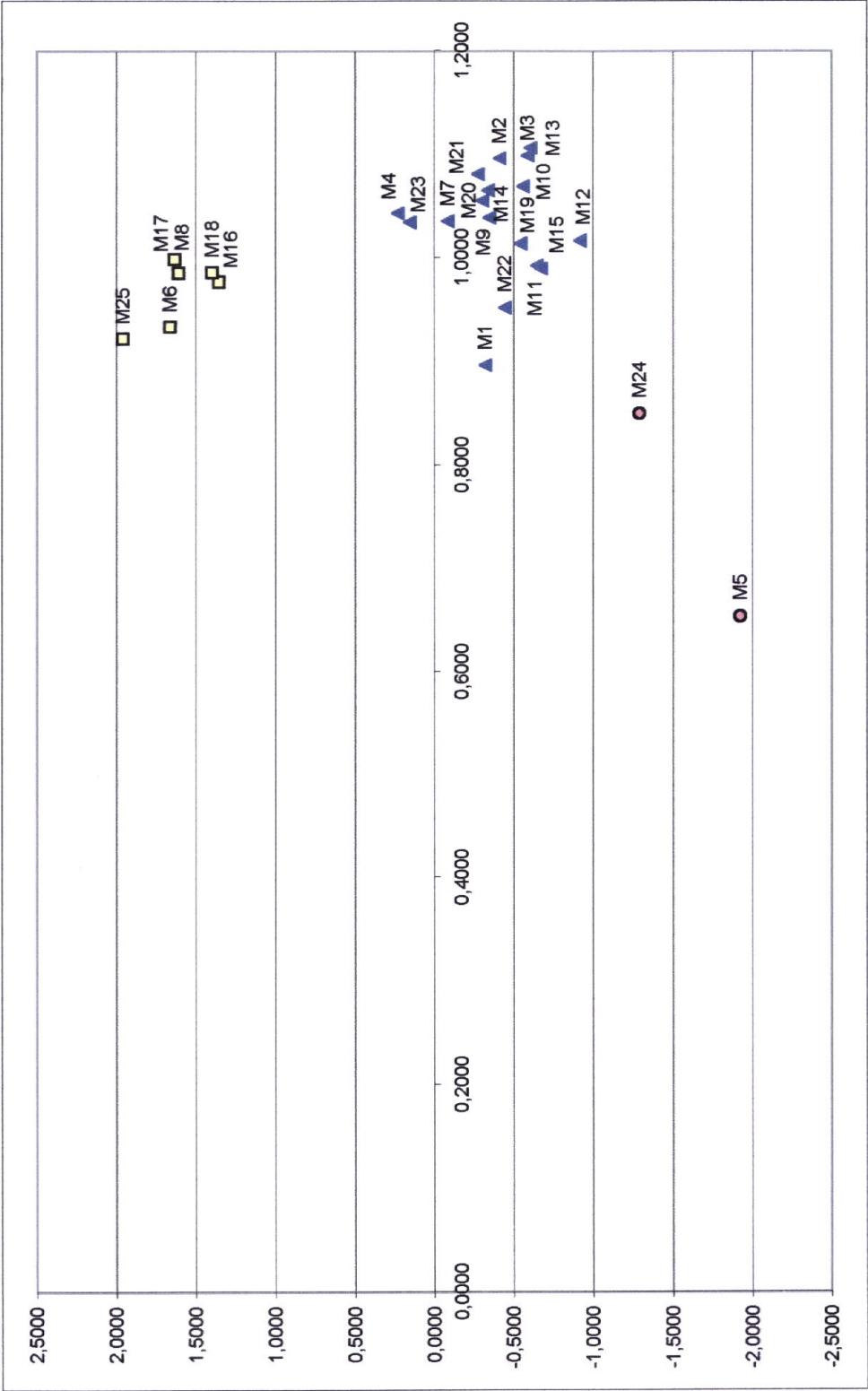
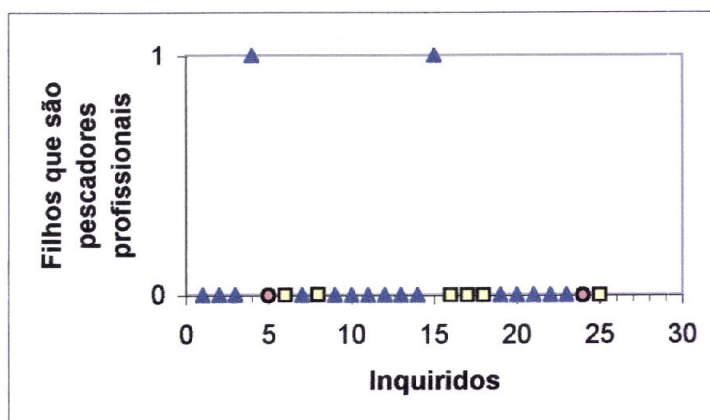


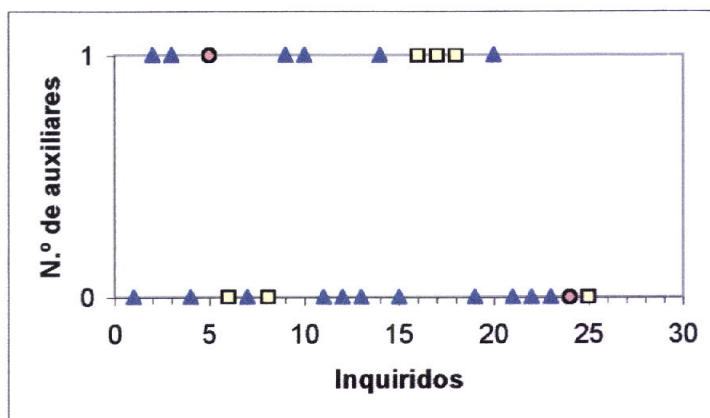
Figura 4.1.2 – Inquiridos representados na PCA para a bacia hidrográfica do rio Mondego.

C. pescadores que se localizam no quadrante negativo do gráfico - M5 e M24 (representado através da cor rosa e de um círculo).

Relativamente à variável que quantifica quais os inquiridos que possuem filhos que são pescadores profissionais (figura 4.1.3), é possível verificar que, no rio Mondego, somente o M4 e o M15 possuem filhos também eles pescadores profissionais.



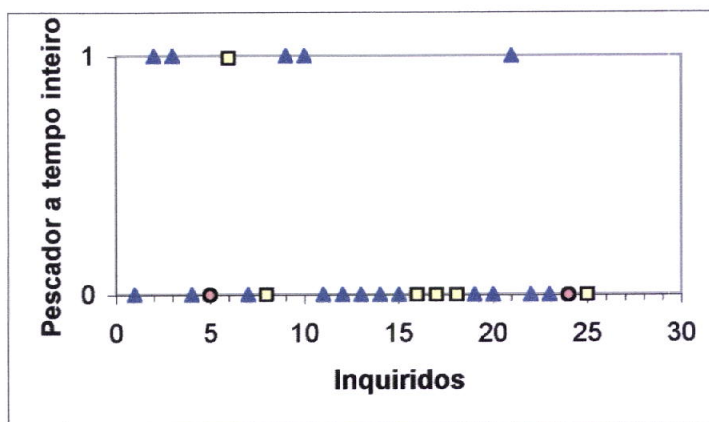
**Figura 4.1.3** - Inquiridos com filhos que são pescadores profissionais (sim =1, não =0).



**Figura 4.1.4** - Número de auxiliares ao serviço de cada pescador profissional inquirido.

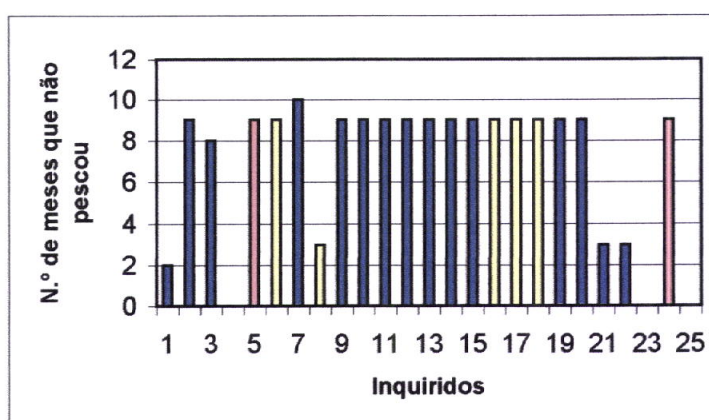
Relativamente ao número de auxiliares que cada inquirido possuiu (figura 4.1.4) durante o ano de 2000, não é evidente que esta variável sirva para

distinguir os três grupos existentes, uma vez que existem diversos elementos de cada um destes que teve a seu cargo um auxiliar. Os restantes declaram não ter a seu cargo qualquer auxiliar no ano de 2000.



**Figura 4.1.5** – Inquiridos que são pescadores profissionais a tempo inteiro (sim=1, não=0).

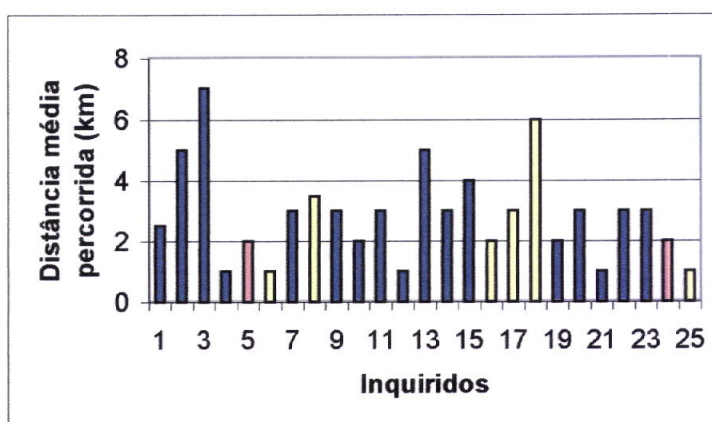
Como é possível verificar, a partir da observação da figura 4.1.5, a maior parte dos inquiridos que são pescadores a tempo inteiro pertence ao grupo B, sendo a única excepção o inquirido M6, que pertence ao grupo A. No entanto, a maioria dos inquiridos (76%) não se considera pescador a tempo inteiro.



**Figura 4.1.6** – Número de meses que cada inquirido não pescou durante o ano de 2000.

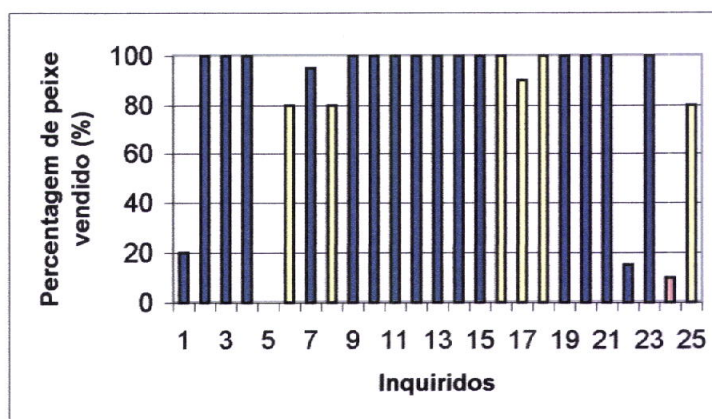


A maior parte dos inquiridos não pescou durante nove meses do ano de 2000 (figura 4.1.6). Existem, no entanto, alguns pescadores que exerceram a actividade ao longo de todo o ano, como são os casos do M4, M23 (ambos pertencentes ao grupo B) e M25 (grupo A).



**Figura 4.1.7** – Distância média percorrida (km), por cada inquirido, para chegar ao(s) seu(s) local(s) de pesca habituai(s).

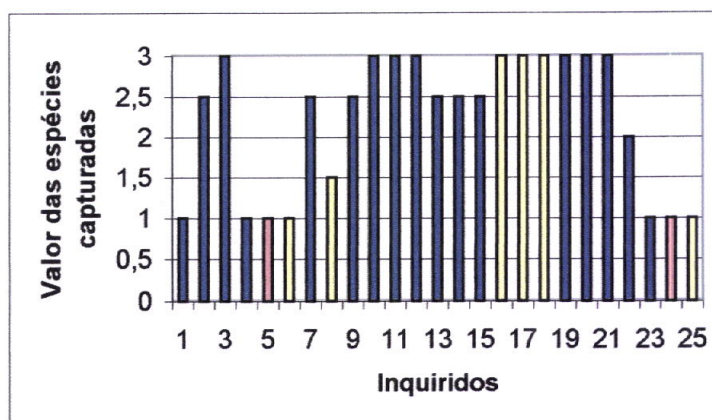
Após a observação da figura 4.1.7, é possível verificar que os elementos pertencentes ao grupo C percorreram ambos 2 km para alcançar o seu local de pesca habitual. No que se refere aos grupos A e B, não é possível estabelecer nenhum padrão, uma vez que os valores de ambos os grupos variam entre o 1 km e os 6 km (grupo A) e os 7 km, no caso do grupo B.



**Figura 4.1.8** – Percentagem de peixe vendido por cada inquirido.

Após a análise da figura 4.1.8, verifica-se que o grupo C é constituído pelos pescadores que não venderam, ou que venderam somente uma pequena parte, do peixe que capturaram. No grupo B, com excepção do M1, do M7 e do M22, a maioria dos inquiridos vendeu todo o peixe que pescou. No grupo A, os inquiridos venderam grande parte do que pescaram, no entanto só para o M16 e o M18 esse valor atingiu os 100%.

Relativamente a este variável, verifica-se que é a que mais influencia a distribuição dos dados, não explicando, todavia, completamente esta mesma dispersão.



**Figura 4.1.9** – Valor das espécies de peixe, maioritariamente capturadas, por cada inquirido (pequeno valor=1; médio valor =2; elevado valor =3).

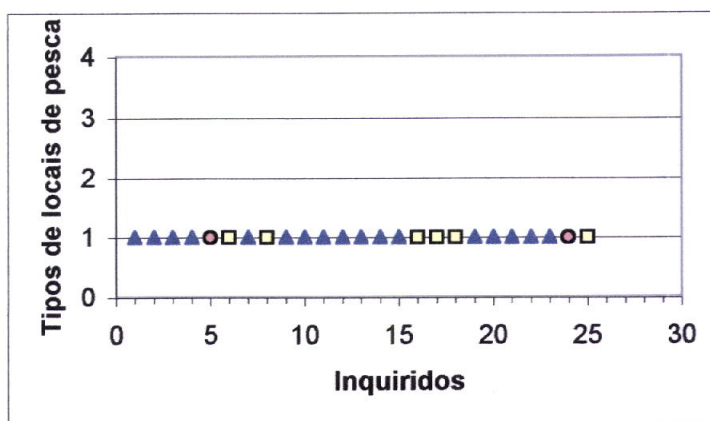
Os inquiridos incluídos no grupo A são os que pescam espécies que se situam entre o valor 1 e o valor 3 (figura 4.1.9), portanto englobam peixes pertencentes às três classes existentes, embora a maior parte dos pescadores capturem peixes pertencentes à classe 3.

O grupo B é também ele caracterizado por pescar peixes cujos valores variam entre o 1 e o 3, no entanto a maior parte dos inquiridos capturou espécies cujo valor varia entre 2 e 3.

No grupo C encontram-se incluídos os inquiridos que capturaram espécies de menor valor, ou seja 1.



Analisando as figuras 4.1.8 e 4.1.9 é possível verificar que, efectivamente, os inquiridos que capturaram as espécies de maior valor comercial, são aqueles que venderam maiores percentagens do que pescaram. Por outro lado, os elementos do grupo C utilizaram para auto-consumo a maioria dos exemplares capturados.



**Figura 4.1.10** - Tipos de locais maioritariamente frequentados por cada inquirido (águas correntes=1; albufeira=2; águas correntes e albufeira=3; águas correntes e mar=4).

No caso da bacia hidrográfica do Mondego, todos os inquiridos frequentaram o rio, ou seja, águas de carácter lótico, para exercer a actividade da pesca (figura 4.1.10).

De seguida, no Quadro 4.1, são apresentadas as principais características sócio-económicas dos inquiridos na bacia hidrográfica do rio Mondego, nomeadamente no que diz respeito ao escalão etário, escolaridade, local de nascimento, principal actividade económica exercida e local de residência.

Quadro 4.1 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Mondego.

Inquirido	Sexo		Escalação etária							Grau Instrução							Local de nascimento (designação)	
	H	M	<25	≥25 a <35	≥35 a <45	≥45 a <55	≥55 a <65	≥65 a <75	≥75	Ler e escrever		4ª classe	6ª classe	9º ano	12º ano	Curso Profiss.		Curso Sup.
										Não sabe	Sabe							
1	1							1		1								Malorca
2	1			1										1				S.Julião (Figueira da Foz)
3	1			1												1		S.Julião (Figueira da Foz)
4	1						1			1								Coltada
5	1						1				1							Malorca
6	1			1							1							Santo Amaro da Boça
7	1			1									1					Caceira de Baixo (Alhadas)
8	1					1						1						Calvino
9	1			1										1				Lavos
10	1			1											1			S.Julião (Figueira da Foz)
11	1				1										1			S.Julião (Figueira da Foz)
12		1		1											1			S.Julião (Figueira da Foz)
13	1					1									1			S.Julião (Figueira da Foz)
14	1						1								1			S.Julião (Figueira da Foz)
15	1							1				1						Gala

Quadro 4.1 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Mondego (continuação).

Inquirido	Sexo		Escalaio etário								Grau Instrução								Local de nascimento (designação)
	H	M	<25	≥25 a <35	≥35 a <45	≥45 a <55	≥55 a <65	≥65 a <75	≥75	Ler e escrever		4ª classe	6ª classe	9º ano	12º ano	Curso Profiss.	Curso Sup.		
										Não sabe	Sabe								
16	1					1							1					Gala	
17	1						1						1					Gala	
18	1				1									1				S.Julião (Figueira da Foz)	
19	1			1										1				S.Julião (Figueira da Foz)	
20	1						1					1						Cova	
21	1			1										1				Ereira	
22	1							1		1								Ereira	
23	1						1				1							Malorca	
24	1						1				1							Ereira	
25	1						1					1						Ereira	
TOTAL	24	1		3	8	4	8	2		3	4	4	3	10			1		

**Quadro 4.1** - Características sócio-econômicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Mondego (continuação).

Inquirido	Actividade económica exercida no ano 2000					Local de residência			
	Principal		Secundária		Nº anos que exerce	Actual		Anterior	
	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos que exerce		Designação	Nº anos	Designação	Nº anos
1	Reformado	9	Pescador		48	Malorca	71		
2	Pescador	5	Empregado comercial		22	Figueira da Foz	13	Figueira da Foz	1987
3	Serralheiro	20	Pescador		4	Paíão	42		
4	Reformado	13	Pescador		40	Meãs de Balxo	39	Coltada	1961
5	Reformado	3	Pescador		45	Malorca	56		
6	Pescador	4	Pedreiro		20	Santo Amaro da Boça	43		
7	Construção civil	20	Pescador		20	Vale de Cardosos	6	Cruzes	1995
8	Empregado comercial	22	Pescador		25	Calvino	53		
9	Pescador	6	Vendedor		20	Lavos	38		
10	Mecânico	19	Pescador		4	Paíão	39		
11	Empregado comercial	8				Vila Verde	26		
12	Empregado fabril	22				Lares	42		
13	Empregado fabril	29				Gala	47		
14	Empregado fabril	16	Pescador		23	Gala	46		
15	Reformado	7				Gala	62		

Quadro 4.1 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Mondego (continuação).

Inquirido	Actividade económica exercida no ano 2000				Local de residência			
	Principal		Secundária		Actual		Anterior	
	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos	Designação	Ano que mudou
16	Vendedor	22			Gala	54		
17	Reformado	2			Gala	59		
18	Empregado comercial	15			Gala	16	Cova	1984
19	Mecânico	15			Cova	7	Lavos	1993
20	Reformado	2			Cova	56		
21	Pescador	4	Comerciante	2	Ereira	32		
22	Reformado	10			Ereira	72		
23	Reformado	5			Ereira	36	Malorca	1964
24	Reformado	6			Ereira	61		
25	Reformado	3			Ereira	58		

A partir da análise do Quadro 4.1 verificou-se que dos 25 inquiridos na bacia hidrográfica do rio Mondego, somente um era do sexo feminino. A maioria dos inquiridos enquadrava-se nos escalões etários dos 35 anos (inclusive) aos 45 anos (exclusive) e dos 55 anos (inclusive) aos 65 anos (exclusive), com oito inquiridos cada. Relativamente ao grau de instrução, a maior parte dos inquiridos possui o 9º ano de escolaridade existindo, no entanto, três que não sabem ler, nem escrever. Verifica-se que doze dos indivíduos questionados declararam exercer uma actividade secundária. No entanto, somente para oito dos inquiridos a pesca é a actividade secundária declarada, enquanto que somente quatro a declararam como actividade principal.

Em suma, os inquiridos que frequentam os pesqueiros da bacia hidrográfica do rio Mondego dividem-se, de um modo geral, em três grupos distintos:

- i) grupo A – composto pelos inquiridos que vendem entre 80% e 100% dos peixes capturados, pertencendo estes às espécies de maior valor económico. Os indivíduos deste grupo situam-se entre os 35 anos (inclusive) e os 65 anos (exclusive);
- ii) grupo B – composto pelos pescadores que exercem a profissão a tempo inteiro, possuem filhos pescadores profissionais (M4 e M15), vendem a maior parte do que pescam (com excepção do M1 e do M22), pertencendo estes peixes às espécies de maior valor económico. A maioria dos inquiridos deste grupo tem como habilitações literárias o 9º ano de escolaridade;
- iii) grupo C – composto pelos inquiridos que percorrem uma distância menor para chegar ao seu local de pesca habitual e vendem uma pequena percentagem do pescado, o qual pertence às espécies de menor valor económico. Os indivíduos deste grupo pertencem ao escalão etário dos 55 anos (inclusive) aos 65 anos (exclusive), tendo como habilitações literárias somente saber ler e escrever.

Por outro lado, os inquiridos que frequentam a bacia hidrográfica do rio Mondego, caracterizam-se por não ter a seu cargo qualquer auxiliar ou então somente um, pescarem uma média de quatro meses ao longo do ano e frequentarem somente águas lóticas.

#### *4.2 Bacia hidrográfica do rio Vouga*

Após a análise da PCA, relativa à bacia hidrográfica do rio Vouga, obteve-se para o primeiro eixo um *eigenvalue* de 0,8950, o que significa que a distribuição dos diversos objectos/inquiridos, ao longo do eixo do *xx* é explicada em aproximadamente 89% pela distribuição de variáveis obtida (figura 4.2.1). O segundo eixo, ou seja o eixo do *yy*, explica cerca de 5% da variação obtida, possuindo um *eigenvalue* de 0,0487.

Deste modo, a PCA permitiu a distribuição dos inquiridos da bacia hidrográfica do rio Vouga (figura 4.2.2) em três grupos diferentes:

- A. composto pelos pescadores que se localizam no quadrante positivo do gráfico resultante da análise em questão – V2, V5, V8, V10, V17, V18 e V26 (representado através da cor amarelo e de um quadrado);
- B. o grupo constituído pelos inquiridos que se localizam na zona positiva do eixo do *xx* e na qual *yy* se aproxima do zero – V1, V3, V4, V6, V7, V11, V12, V14-V16, V25 e V27 (representado através da cor azul e de um triângulo);
- C. pescadores que se localizam no quadrante negativo do gráfico – V9, V13, V19-V24 (representado através da cor rosa e de um círculo).

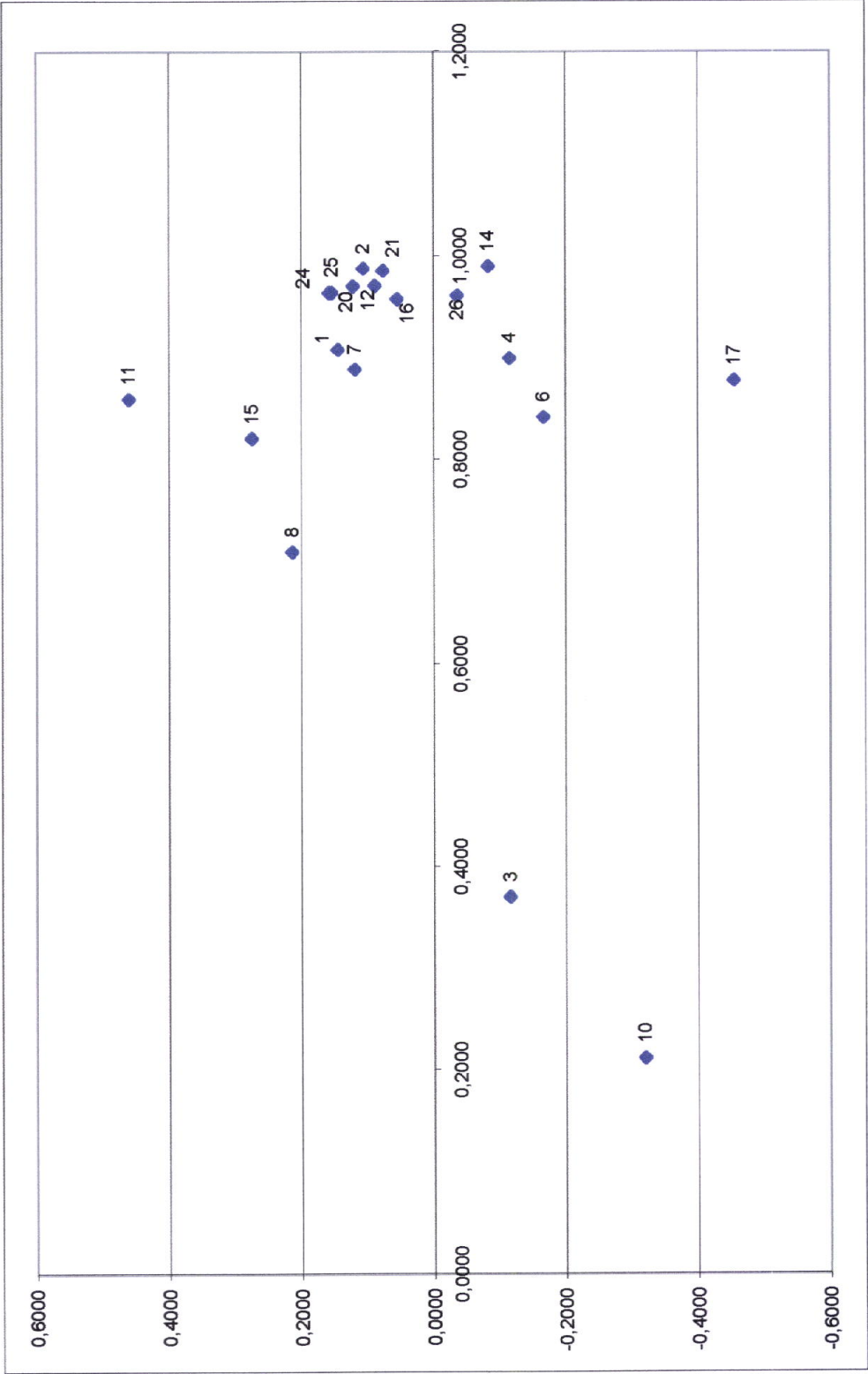


Figura 4.2.1 – Variáveis da PCA para a bacia hidrográfica do rio Vouga.



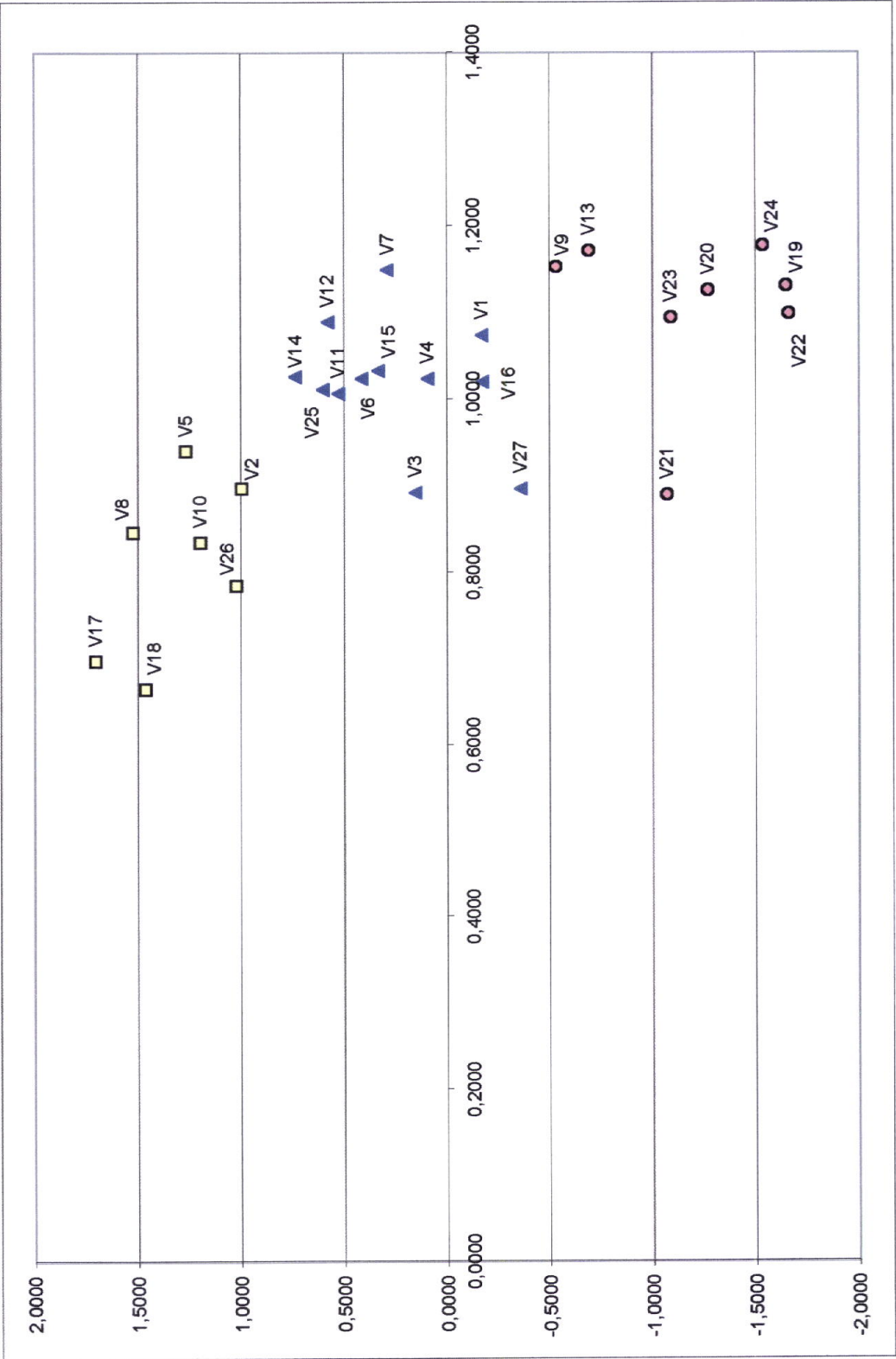
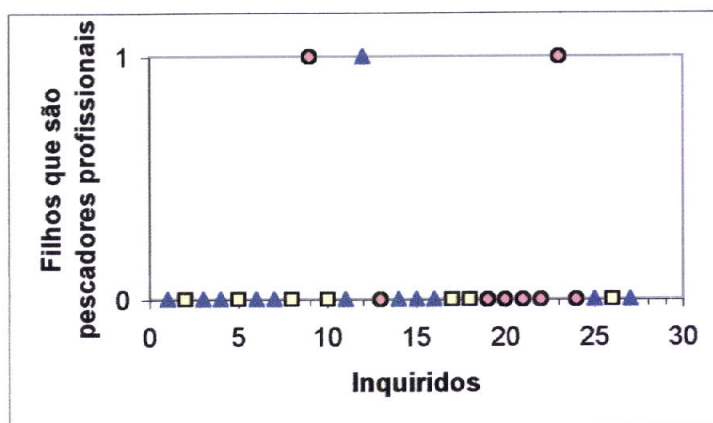
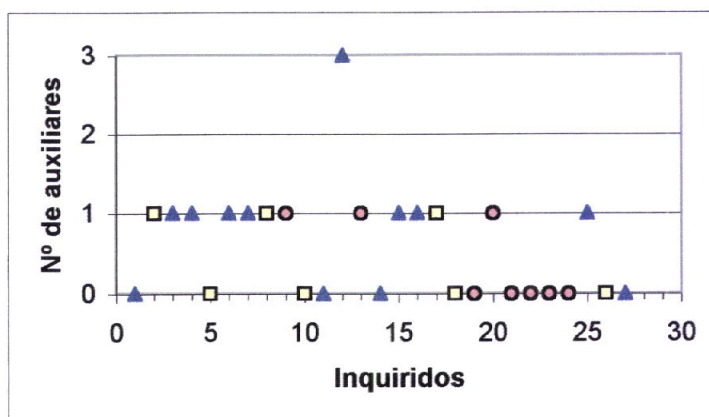


Figura 4.2.2 – Inquiridos representados na PCA para a bacia hidrográfica do rio Vouga.



**Figura 4.2.3** – Inquiridos com filhos que são pescadores profissionais (sim =1, não =0).

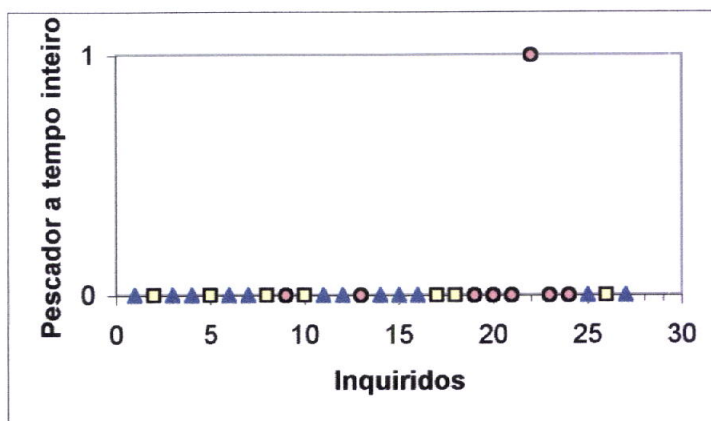
A partir da observação da figura 4.2.3, é possível verificar que somente os inquiridos V9, V12 e V23 possuem filhos também eles pescadores profissionais, constituindo assim cerca de 11% dos inquiridos.



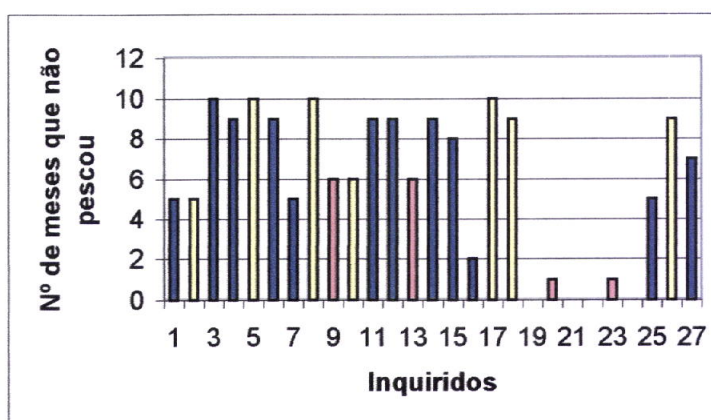
**Figura 4.2.4** – Número de auxiliares ao serviço de cada pescador profissional inquirido.

A figura 4.2.4 indica-nos que aproximadamente metade dos inquiridos tiveram um auxiliar no decorrer do ano 2000, a única exceção é o V12 que teve três auxiliares no decorrer desse ano. Os restantes 13 inquiridos declararam não ter qualquer auxiliar a seu cargo no ano em análise.

Na bacia hidrográfica do Vouga somente um inquirido, V22 (grupo C), é pescador a tempo inteiro (figura 4.2.5).

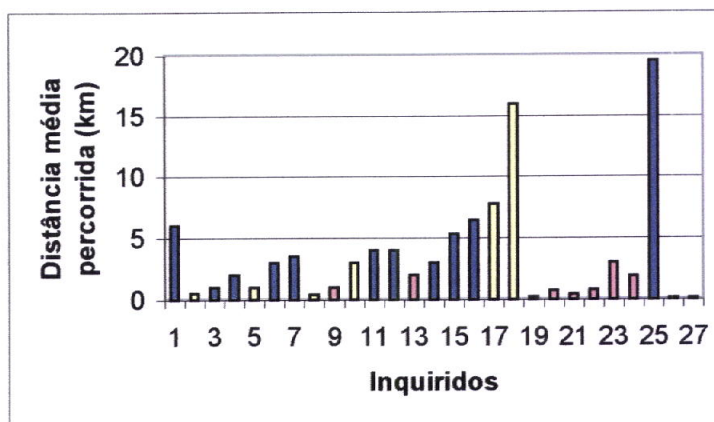


**Figura 4.2.5** – Inquiridos que são pescadores profissionais a tempo inteiro (sim=1, não=0).



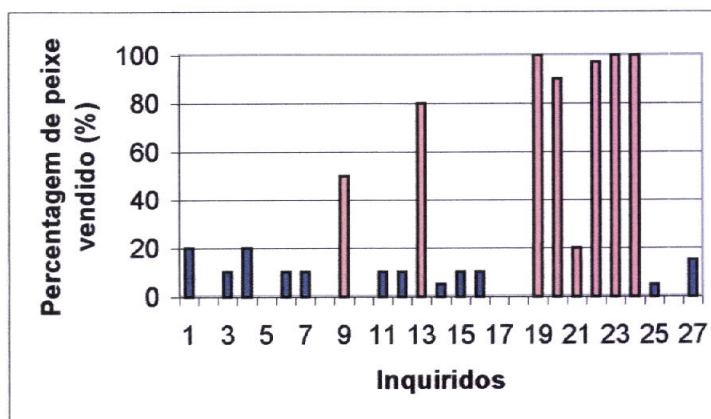
**Figura 4.2.6** – Número de meses que cada inquirido não pescou durante o ano de 2000.

Os inquiridos incluídos no grupo C são os que pescaram durante todo o ano, ou pelo menos no decorrer da maior parte deste, com excepção do V9 e do V13 que não pescaram durante seis meses (figura 4.2.6). O grupo A é caracterizado pelos pescadores que não pescaram a maior parte do ano, enquanto que o grupo B possui os inquiridos que não pescaram entre 2 e 10 meses do ano.



**Figura 4.2.7** – Distância média percorrida (km), por cada inquirido, para chegar ao(s) seu(s) local(s) de pesca habituai(s).

Os pescadores pertencentes ao grupo C são os que percorrem uma distância menor para alcançar ao local de pesca habitual (figura 4.2.7), seguido do grupo A, com excepção do V17 e do V18 que são os que percorrem maior distância até ao local de pesca, só precedidos pelo V25, pertencente ao grupo B. Este último grupo é constituído, de um modo geral, pelos inquiridos que têm que percorrer uma maior distância para chegar ao local de pesca.

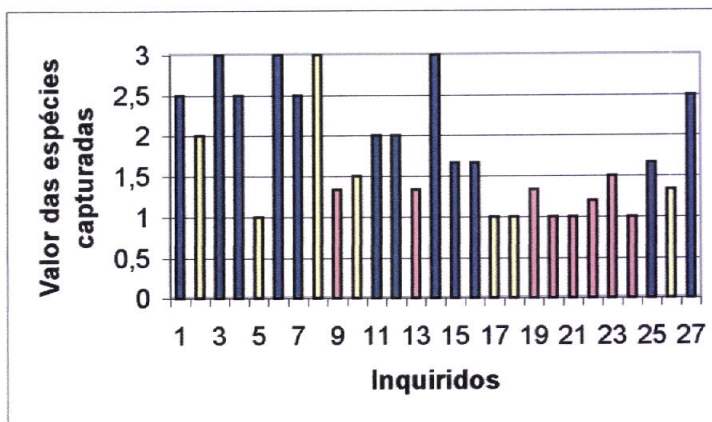


**Figura 4.2.8** – Percentagem de peixe vendido por cada inquirido.

Como é possível verificar através da observação da figura 4.2.8, o grupo A é composto por inquiridos que não venderam o que pescaram. O grupo B reúne, de um modo geral, os pescadores que venderam entre 5% e 20% do que pescaram, enquanto que o grupo C é constituído pelos que venderam a maioria



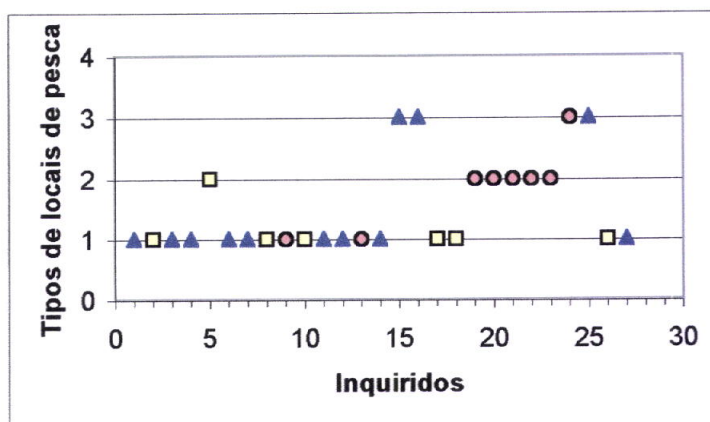
do que pescaram (entre 50% e 100%), sendo a única excepção o inquirido V21 que comercializou somente 20% do total de espécimes capturados.



**Figura 4.2.9** – Valor das espécies de peixe, maioritariamente capturadas, por cada inquirido (pequeno valor=1; médio valor=2; elevado valor=3).

O grupo A é constituído pelo conjunto mais heterogéneo de inquiridos, relativamente ao valor das espécies capturadas, com valores que variam entre 1 e 3 (figura 4.2.9). O grupo B é constituído, de um modo geral, pelos inquiridos que pescaram as espécies de maior valor económico, com valores que variam entre 1,75 (V15, V16 e V25) e 3 (V3, V6 e V14). Enquanto que, pelo contrário, o grupo C é composto pelos pescadores cujo alvo foram os peixes de menor valor económico, variando os valores dos mesmos entre 1 (V20, V21 e V24) e 1,5 (V23).

O grupo C é constituído, maioritariamente, por inquiridos que pescaram a maior parte do tempo em albufeiras, com excepção dos inquiridos V9 e V13, que pescaram em rios e do V24 que pescou em locais de ambos os tipos (figura 4.2.10). Nos grupos A e B a maior parte dos inquiridos pescou em rios, constituindo excepções os inquiridos V5 (que frequentou somente albufeiras), V15, V16 e V25, que pescaram em locais de ambos os tipos, lânticos e lóticos, no decorrer do ano de 2000.



**Figura 4.2.10** - Tipos de locais maioritariamente frequentados por cada inquirido (águas correntes=1; albufeira=2; águas correntes e albufeira=3; águas correntes e mar=4).

Ao analisar conjuntamente as figura 4.2.9 e 4.2.10, é possível verificar que o grupo C é simultaneamente composto por inquiridos que pescaram, maioritariamente, em albufeiras e que capturaram as espécies de menor valor económico.

De seguida, no Quadro 4.2, são apresentadas as principais características sócio-económicas dos inquiridos na bacia hidrográfica do rio Vouga.

A partir da análise do Quadro 4.2 verifica-se que dos 27 inquiridos na bacia hidrográfica do rio Vouga, somente um era do sexo feminino. A maioria dos inquiridos enquadrava-se nos escalões etários dos 45 anos (inclusive) aos 55 anos (exclusive) e dos 55 anos (inclusive) aos 65 anos (exclusive), com oito e nove inquiridos, respectivamente. Relativamente ao grau de instrução, a maior parte dos inquiridos possui a 4ª classe existindo, no entanto, um que possui curso superior. Verifica-se que 25 dos indivíduos questionados declarou possuir uma actividade secundária, e destes 21 declararam a pesca como sendo esta a actividade, enquanto que somente três a declararam como actividade principal.

Quadro 4.2 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Vouga.

Inquirido	Sexo		Escalaão etário								Grau instrução							Local de nascimento (designação)
	H	M	<25	>25 a <35	>35 a <45	>45 a <55	>55 a <65	>65 a <75	>75	Ler e escrever		4ª classe	6ª classe	9º ano	12º ano	Curso Profiss.	Curso Sup.	
										Não sabe	Sabe							
1	1							1				1						Cubo, Frossos
2	1					1						1						São João de Loure
3	1					1						1						Alquerubim
4	1			1								1						São João de Loure
5	1								1			1						Loure
6	1				1									1				São João de Loure
7	1							1									1	Vale Maior
8	1						1					1						Albergaria-a-Velha
9	1						1					1						Cubo, Frossos
10	1						1					1						Frossos
11	1												1					Fontes, Alquerubim
12	1						1					1						Calvões, Alquerubim
13	1							1				1						Horta, Eixo
14	1				1							1						Carregosa de Vagas
15	1			1								1						Angeja
16	1		1										1					Frossos
17	1							1					1					Bolfiar
18	1																	Folgocelhe
19	1							1				1						Óis da Ribeira

Quadro 4.2 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Vouga (continuação).

Inquirido	Sexo		Escalaão etário							Grau Instrução							Local de nascimento (designação)	
	H	M	<25	≥25 a <35	≥35 a <45	≥45 a <55	≥55 a <65	≥65 a <75	≥75	Ler e escrever		4ª classe	6ª classe	9º ano	12º ano	Curso Profiss.		Curso Sup.
										Não sabe	Sabe							
20	1					1						1						Óis da Ribeira
21	1						1					1						Óis da Ribeira
22	1				1								1					Piedade
23	1						1					1						Fermentelos
24	1					1						1						Óis da Ribeira
25	1						1					1						Vale Maior
26	1						1					1						Poço de São Tiago
27		1			1									1				Domelas
TOTAL	26	1	1	2	4	8	9	3				2	20	2	2			1



Quadro 4.2 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Vouga (continuação).

Inquirido	Actividade económica exercida no ano 2000				Local de residência		
	Principal		Secundária		Actual		Anterior
	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos	Designação
1	Pescador	43			Cubo, Frossos	63	
2	Agricultor	48	Pescador	48	São João de Loure	27	São João de Loure
3	Construtor Civil	11	Pescador	3	São João de Loure	12	São João de Loure
4	Tomelro	16	Pescador	3	São João de Loure	7	São João de Loure
5	Agricultor <sup>(1)</sup>	60	Pescador	50	Loure	48	Loure
6	Operário fabril	19	Pescador	6	São João de Loure	7	São João de Loure
7	Veterinário	32	Pescador	3	Vale Maior	57	
8	Encarregado da construção civil	25	Camionista	5 meses	Frossos	24	Frossos
9	Mecânico	30	Pescador	32	Frossos	26	Frossos
10	Agricultor	40	Pescador	24	Frossos	28	Frossos
11	Agricultor <sup>(1)</sup>	53	Pescador	53	Fontes, Alquerubim	55	Fontes, Alquerubim
12	Electricista	30	Agricultor	30	Calvões, Alquerubim	7	Óis da Ribeira
13	Auxiliar Técnico de Comporta	13	Pescador	30	Talpa, Requeixo	30	Horta
14	Serralheiro	20	Pescador	3	Carcavelos, Eiró	18	Esgueira
15	Construtor Civil	18	Pescador	2	São João de Loure	1	Luxemburgo
16	Pedreiro	5	Pescador	2	Frossos	9	Frossos
17	Proprietário de restaurante	15	Agricultor e Pescador	40	Bolifar, Águeda	10	Bolifar, Águeda
18	Pescador <sup>(1)</sup>	50			Falgaocelhe, Castanheiro do Vouga	65	

Quadro 4.2 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Vouga (continuação).

Inquirido	Actividade económica exercida no ano 2000				Local de residência			
	Principal		Secundária		Actual		Anterior	
	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos	Designação	Ano que mudou
19	Agricultor <sup>(1)</sup>	50	Pescador	50	Óis da Ribeira	21	Óis da Ribeira	1979
20	Agricultor	35	Pescador	35	Óis da Ribeira	24	Óis da Ribeira	1976
21	Agricultor	40	Pescador	40	Óis da Ribeira	22	Óis da Ribeira	1978
22	Pescador	13	Agricultor	20	Óis da Ribeira	7	Óis da Ribeira	1993
23	Agricultor	40	Pescador	40	Óis da Ribeira	33	Óis da Ribeira	1967
24	Agricultor	38	Pescador	35	Óis da Ribeira	22	Óis da Ribeira	1978
25	Agricultor <sup>(1)</sup>	20	Vigilante Florestal	13	Nogueira, Pessegueiro do Vouga	38	Foz do Rio Mau	1962
26	Proprietário de restaurante <sup>(1)</sup>	20	Pescador	10	Poço de São Tiago	20	Poço de São Tiago	1980
27	Proprietária de uma moagem	3	Pescadora	15	Grela, Pessegueiro do Vouga	22	Domelas	1978

(1) Reformado

Em suma, os inquiridos que frequentam os pesqueiros da bacia hidrográfica do rio Vouga dividem-se, de um modo geral, em três grupos distintos:

- i) grupo A – composto pelos inquiridos que pescaram entre dois e sete meses ao longo do ano, normalmente em rios, utilizam os indivíduos capturados para autoconsumo, pertencendo estes às espécies de maior heterogeneidade de valor económico. A maior parte dos elementos deste grupo possui a 4ª classe;
- ii) grupo B – composto pelos pescadores que exerceram a sua profissão entre dois e dez meses durante o ano, normalmente em rios, comercializam menos de 20% do que pescam, pertencendo estes peixes às espécies de maior valor económico;
- iii) grupo C – composto pelos inquiridos que pescaram um maior número de meses no decorrer do ano 2000, usualmente em albufeiras, e vendem a maior parte do que pescam, o qual pertence às espécies de menor valor económico. A maior parte dos elementos deste grupo possui a 4ª classe.

Por outro lado, os inquiridos, no seu conjunto, caracterizam-se por não possuir filhos pescadores profissionais, com excepção do V12 (grupo A), V9 e do V23 (grupo C), por percorrerem, de um modo geral, distâncias inferiores a oito km para chegar ao seu local de pesca habitual. Também não têm a seu cargo qualquer auxiliar ou então somente um, com excepção do V12 (grupo B) que possuiu três auxiliares durante o ano de 2000. Quando questionados, relativamente ao tempo durante o qual exercem a sua profissão, verificou-se que nenhum a exerce a tempo inteiro, à excepção do V22 (grupo C).

#### *4.3 Bacia hidrográfica do rio Tejo*

Após a análise da PCA, relativa à bacia hidrográfica do rio Tejo, obteve-se para o primeiro eixo um *eigenvalue* de 0,8574, o que significa que a distribuição dos diversos objectos/inquiridos, ao longo do eixo do xx é explicada em aproximadamente 86% pela distribuição de variáveis obtida (figura 4.3.1).

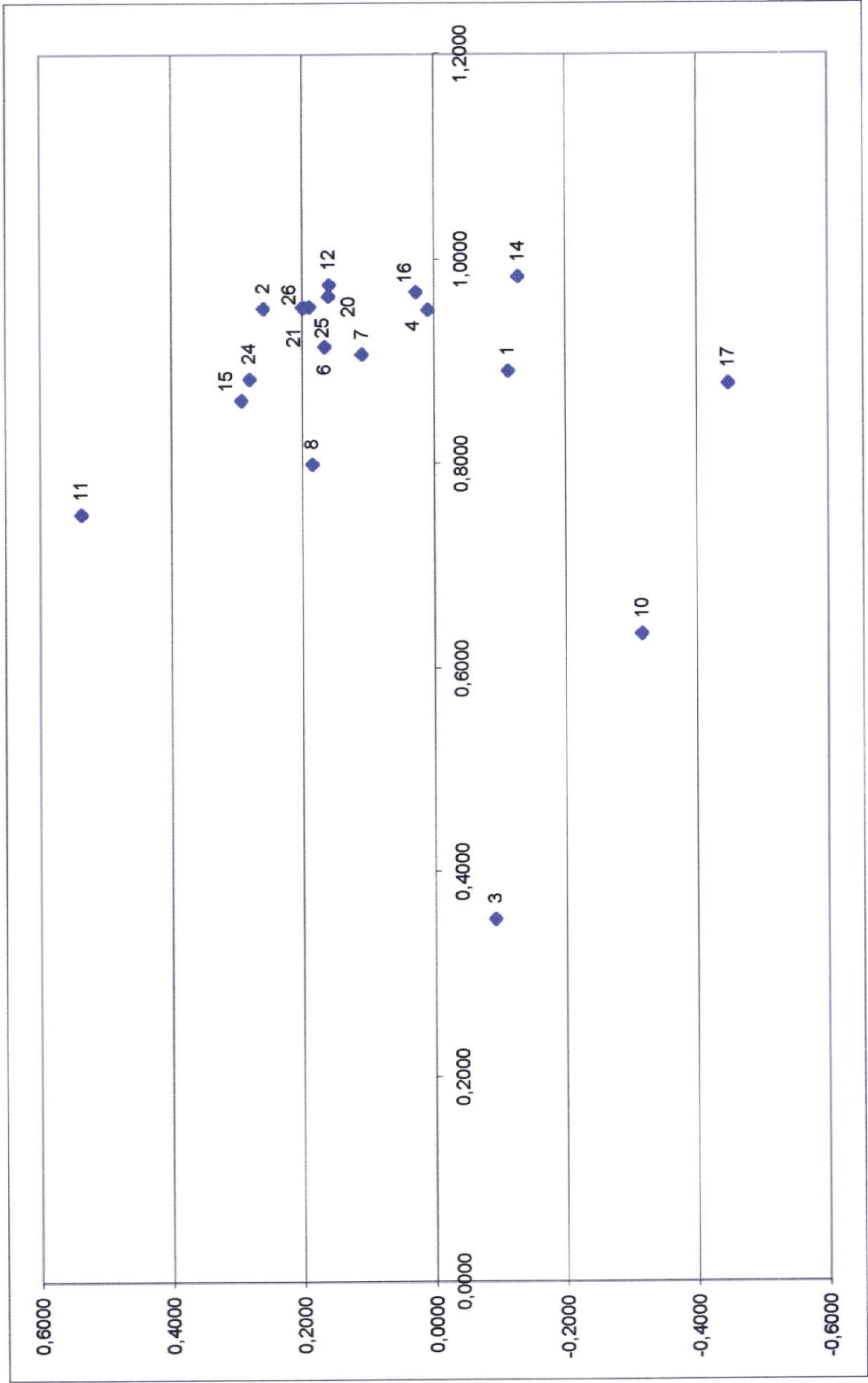


Figura 4.3.1 – Variáveis da PCA para a bacia hidrográfica do rio Tejo.

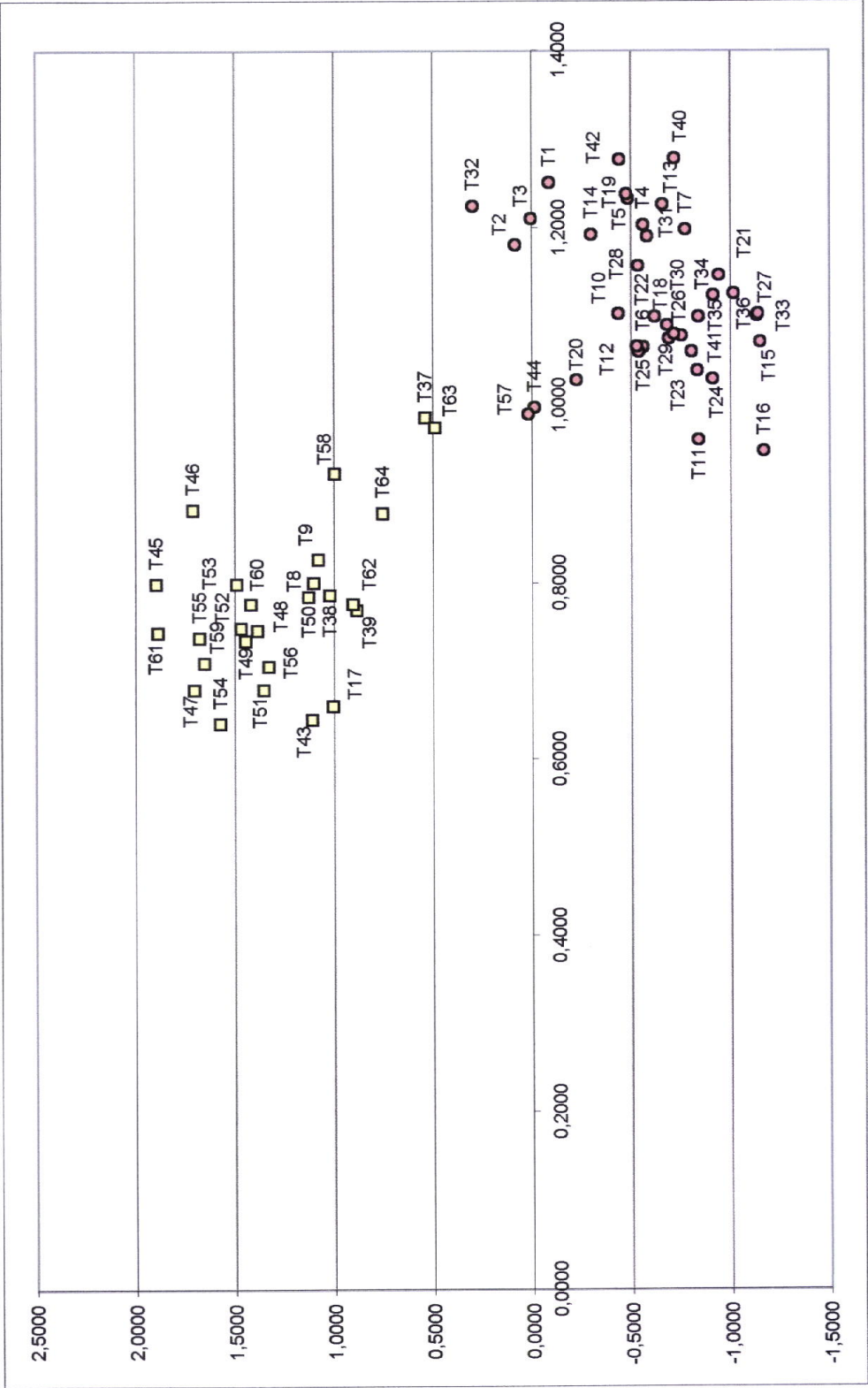


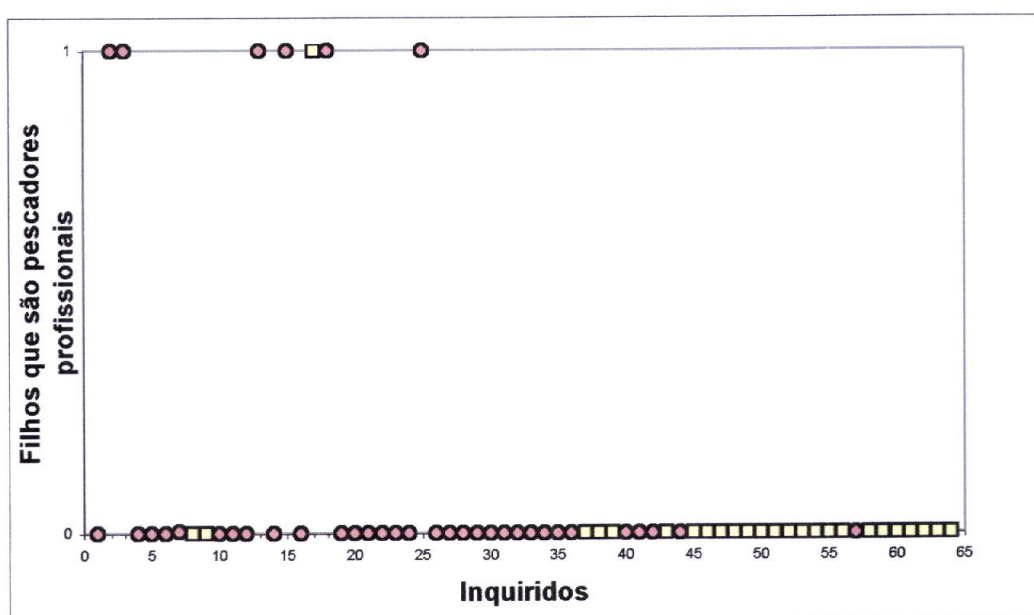
Figura 4.3.2 – Inquiridos representados na PCA para a bacia hidrográfica do rio Tejo.

O segundo eixo, ou seja o eixo do  $yy$ , explica cerca de 7% da variação obtida, possuindo um *eigenvalue* de 0,0726.

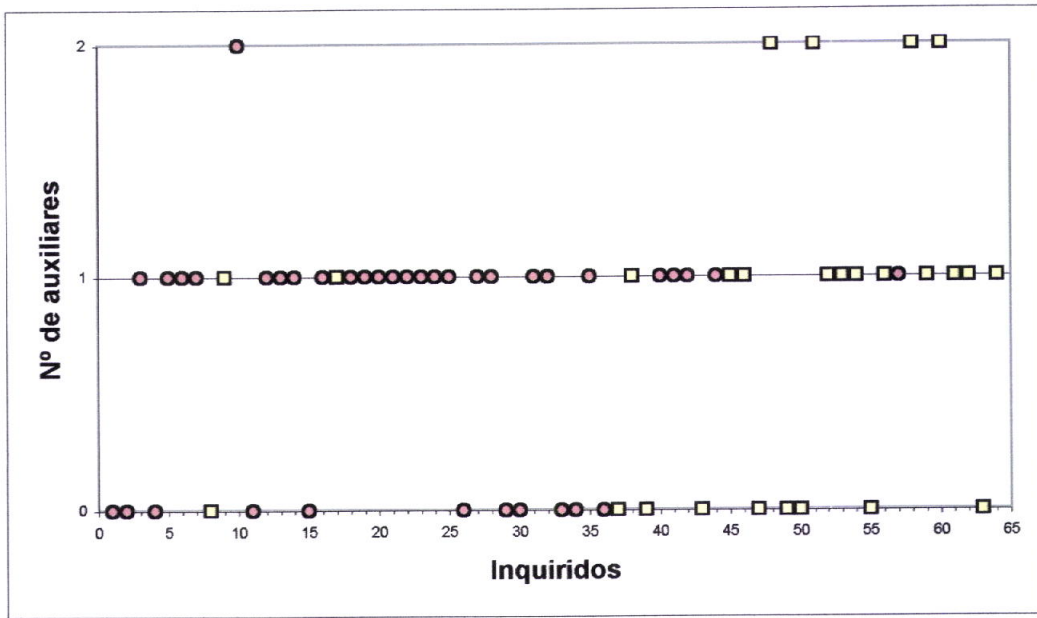
A PCA permitiu a distribuição dos inquiridos da bacia hidrográfica do rio Tejo (figura 4.3.2) em dois grupos diferentes:

- A. composto pelos pescadores que se localizam no quadrante positivo do gráfico resultante da análise em questão – T8, T9, T17, T37-T39, T43, T45-T56 e T58-T64 (representado através da cor amarelo e de um quadrado);
- B. o grupo constituído pelos inquiridos que se localizam na zona positiva do eixo do  $xx$  e na qual  $yy$  se aproxima do zero – T1-T7, T10-T16, T18-T36, T40-T42, T44 e T57 (representado através da cor rosa e de um círculo).

Relativamente à variável que quantifica quais os inquiridos que possuem filhos que são pescadores profissionais (figura 4.3.3), é possível verificar que, no rio Tejo, somente o T2, T3, T13, T15, T17, T18 e T25, que representam cerca de 11% dos inquiridos, possuem filhos também eles pescadores profissionais.



**Figura 4.3.3** – Inquiridos com filhos que são pescadores profissionais (sim =1, não =0).

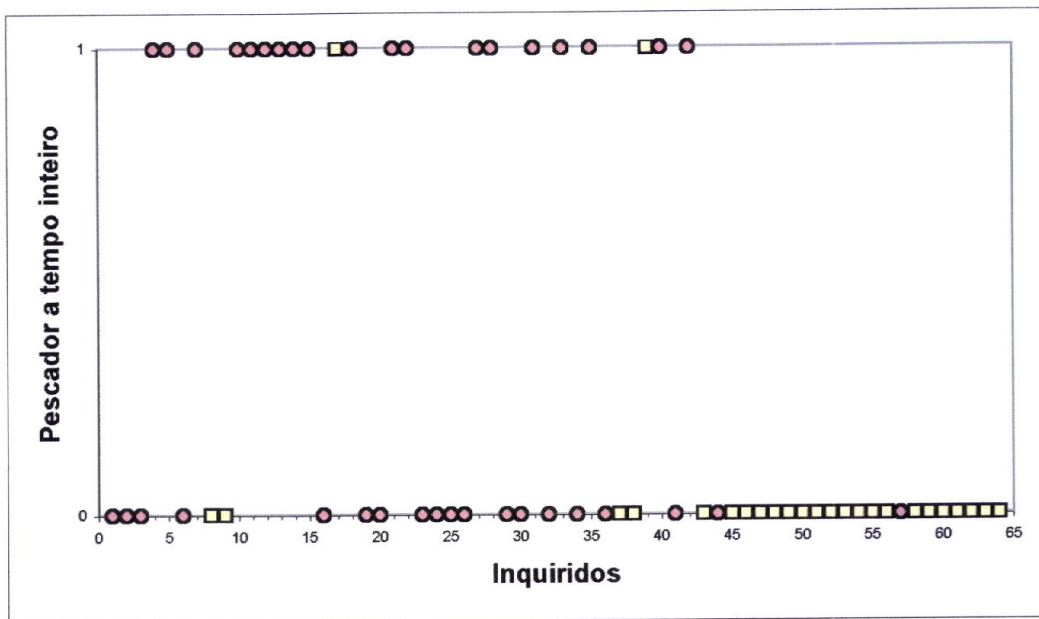


**Figura 4.3.4** – Número de auxiliares ao serviço de cada pescador profissional inquirido.

A grande maioria dos inquiridos teve um auxiliar (figura 4.3.4) no decorrer do ano 2000, independentemente do grupo a que pertenciam. As exceções foram os elementos T10 (grupo B) e T48, T51, T58 e T60 (grupo A) que tiveram dois auxiliares no decorrer do ano em análise. Por outro lado, verificou-se a existência de alguns indivíduos pertencentes a ambos os grupos que não tiveram a seu cargo qualquer auxiliar.

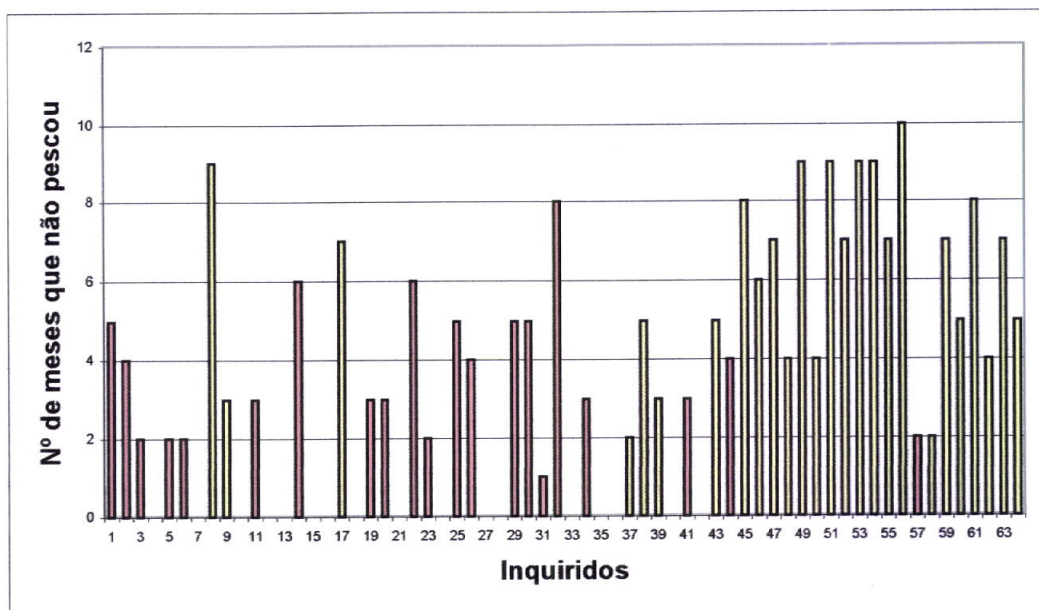
A maior parte dos inquiridos pertencentes ao grupo B exerce a profissão de pescador profissional a tempo inteiro (figura 4.3.5), as exceções são o T17 e o T39 que pertencem ao grupo A. Por outro lado, a maioria dos elementos pertencentes ao grupo A, com excepção dos referidos anteriormente, declarou não ser pescador profissional a tempo inteiro.





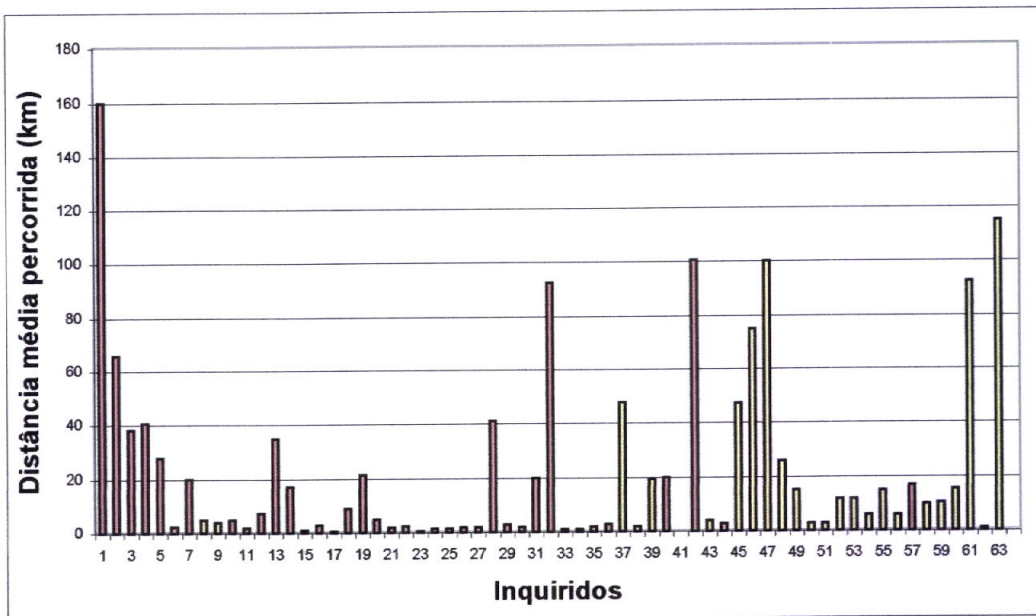
**Figura 4.3.5** – Inquiridos que são pescadores profissionais a tempo inteiro (sim=1, não=0).

Ao analisar a figura 4.3.6, é possível concluir que, na generalidade, os inquiridos que pescaram menor número de meses pertencem ao grupo A. Por outro lado, existem muitos inquiridos, incluídos no grupo B, que pescaram durante todos os meses do ano.



**Figura 4.3.6** – Número de meses que cada inquirido não pescou durante o ano de 2000.





**Figura 4.3.7** – Distância média percorrida (km), por cada inquirido, para chegar ao(s) seu(s) local(s) de pesca habituai(s).

O grupo B (Figura 4.3.7) é caracterizado por possuir os inquiridos cuja distância média percorrida para alcançar o local habitual de pesca possui maior amplitude (0 a 160 km), não existindo, no entanto, um padrão definido que diferencie os dois grupos.

A figura 4.3.8 evidencia a dominância do grupo B quanto à percentagem de peixe vendido, que neste caso varia entre os 20% e os 100%, enquanto que no grupo A somente o T37 e o T63 venderam algum do peixe que capturaram. Estas observações são condizentes com a análise das figuras 4.3.5 e 4.3.6, uma vez que os inquiridos que compõem o grupo B são igualmente os que pescaram a maior parte do ano, sendo também aqueles que declararam exercer a profissão de pescador profissional a tempo inteiro.

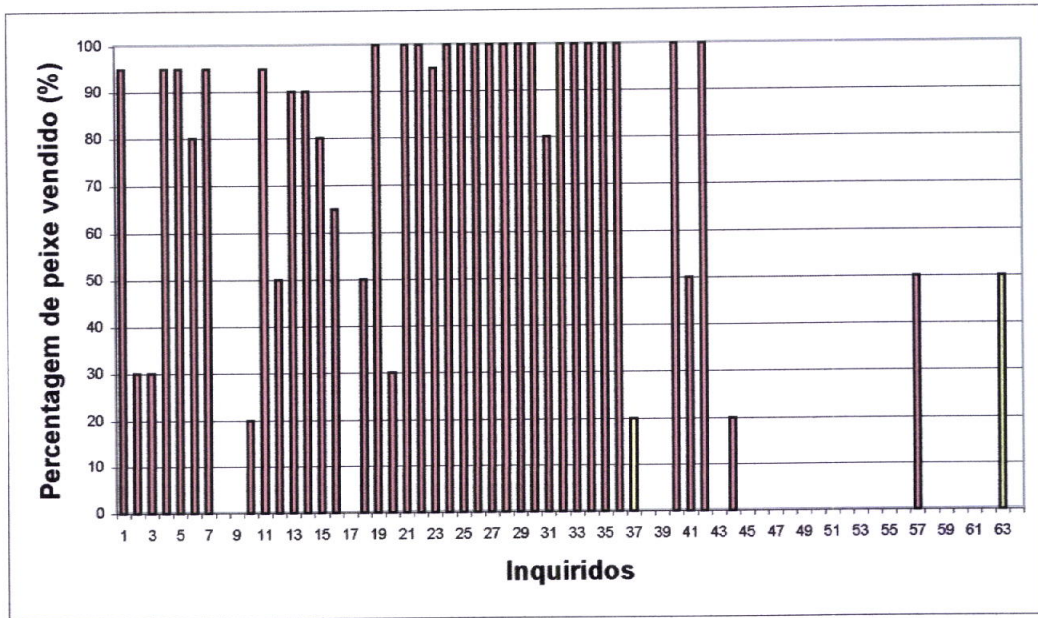


Figura 4.3.8 – Percentagem de peixe vendido por cada inquirido.

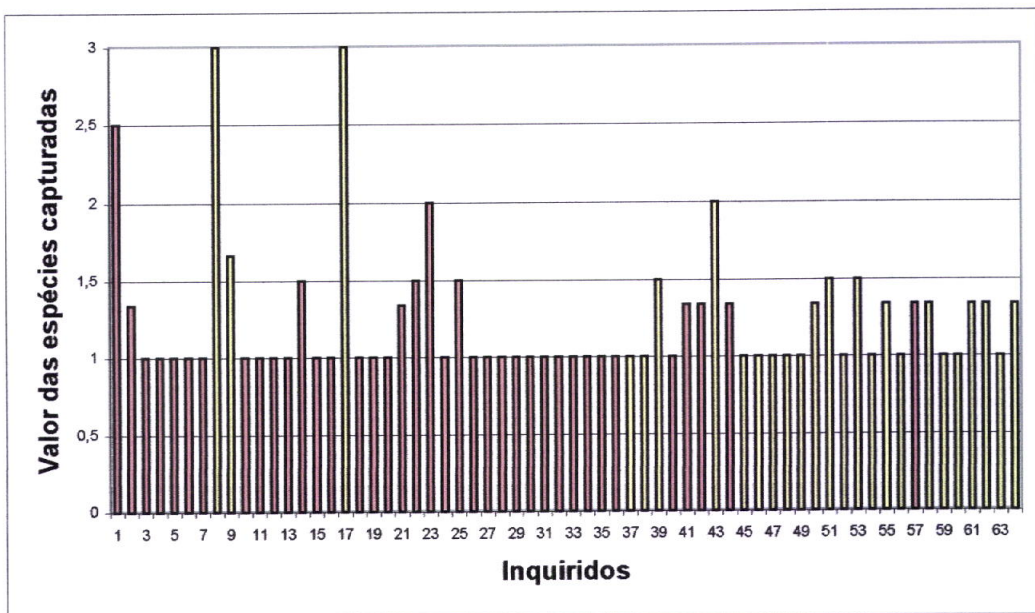
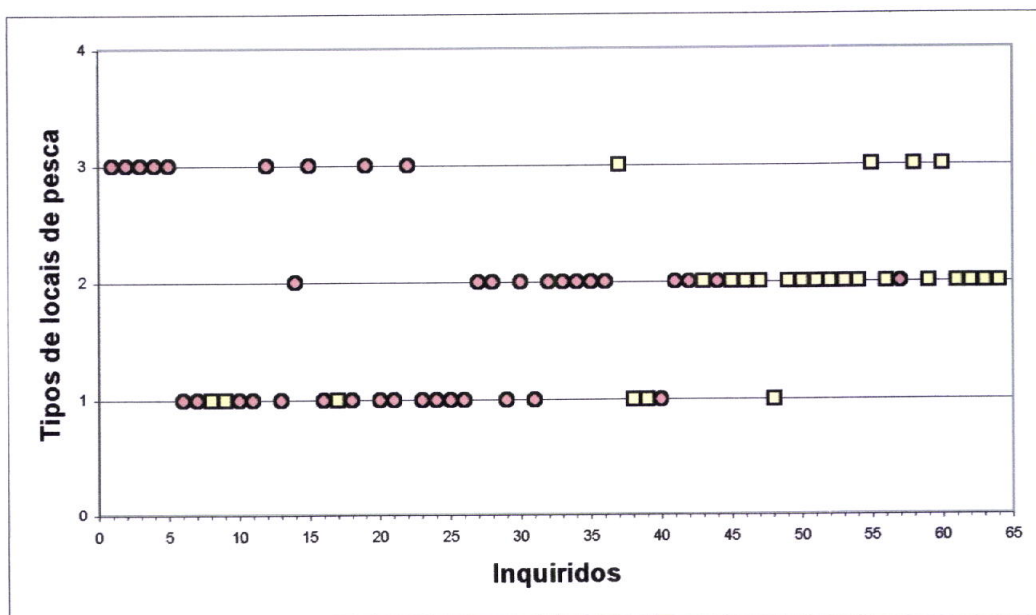


Figura 4.3.9 – Valor das espécies de peixe, maioritariamente capturadas, por cada inquirido (pequeno valor=1; médio valor=2; elevado valor=3).

A maior parte dos inquiridos, independentemente de pertencerem ao grupo A ou B, capturou peixes que se incluem no conjunto das espécies de menor valor económico (figura 4.3.9), ou seja, de valor 1. No entanto, existem algumas

excepções, como por exemplo os inquiridos T8 e T17, pertencentes ao grupo A, que capturaram espécies pertencentes à classe de valor 3.

Os inquiridos pertencentes ao grupo A pescaram, maioritariamente, em albufeiras (figura 4.3.10), sendo excepção o T8, T9, T17, T38, T39 e T48, que pescaram em rios e o T37, T54, T58 e T60 que pescaram em ambos os locais. O grupo B é composto por pescadores que frequentaram principalmente rios, existindo, no entanto, alguns indivíduos que frequentaram somente albufeiras ou até ambos os locais.



**Figura 4.3.10** – Tipos de locais maioritariamente frequentados por cada inquirido (águas correntes=1; albufeira=2; águas correntes e albufeira=3; águas correntes e mar=4).

Ao analisar conjuntamente as figuras 4.3.9 e 4.3.10, verifica-se que os inquiridos que frequentaram as albufeiras, são igualmente aqueles que capturaram peixes de menor valor económico, o que é condizente com a realidade, uma vez que os peixes de maior valor económico são os que pertencem a espécies migradoras, que se encontram usualmente em águas de carácter lótico.

De seguida, no Quadro 4.3, são apresentadas as principais características sócio-económicas dos inquiridos na bacia hidrográfica do rio Tejo.

Quadro 4.3 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Tejo.

Inquirido	Sexo		Escalaio etário							Grau Instrução							Local de nascimento (designação)	
	H	M	<25	≥25 a <35	≥35 a <45	≥45 a <55	≥55 a <65	≥65 a <75	>75	Ler e escrever		4ª classe	6ª classe	9º ano	12º ano	Curso Profiss.		Curso Sup.
										Não sabe	Sabe							
1	1			1									1					Angola
2	1						1					1						Montes do Ameiro
3	1				1							1						Vila Velha de Rodão
4	1				1								1					Montes do Ameiro
5	1			1										1				Montes do Ameiro
6	1							1				1						Montes do Ameiro
7	1							1		1								Vale Figueira (Santarém)
8	1							1				1						Montes do Ameiro
9	1							1				1						Montes do Ameiro
10	1								1			1						Montes do Ameiro
11	1			1								1						Abrantes
12	1			1									1					Torres Novas
13	1						1					1						Montes do Ameiro
14	1			1											1			Alemanha
15		1						1				1						Montes do Ameiro
16	1				1									1				Ortiga
17	1						1				1							Vila Real de Santo António
18	1							1					1					Montes do Ameiro
19	1			1									1					Ortiga



Quadro 4.3 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Tejo (continuação).

Inquirido	Sexo		Escalação etária							Grau instrução							Local de nascimento (designação)	
	H	M	<25	>25 a <35	>35 a <45	>45 a <55	>55 a <65	>65 a <75	>75	Ler e escrever		4ª classe	6ª classe	9º ano	12º ano	Curso Profiss.		Curso Sup.
										Não sabe	Sabe							
20	1								1			1						Ortiga
21	1					1						1						Azinhaga
22	1							1			1							Azinhaga
23	1							1				1						Alpiarça
24	1								1	1								Almeirim
25	1					1						1						Azinhaga
26	1					1						1						Montes do Arneiro
27	1							1		1								Montes do Arneiro
28	1							1				1						Montes do Arneiro
29		1				1						1						Montes do Arneiro
30	1					1						1						Montes do Arneiro
31	1								1		1							Montes do Arneiro
32	1					1						1						Vila Velha de Rodão
33	1					1				1								Montes do Arneiro
34	1							1		1								Montes do Arneiro
35	1					1						1						Montes do Arneiro
36	1						1				1							Montes do Arneiro
37	1				1								1					São Simão
38	1						1					1						Vila Velha de Rodão
39	1					1							1					Vila Velha de Rodão

Quadro 4.3 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Tejo (continuação).

Inquirido	Sexo		Escala etário							Grau instrução							Local de nascimento (designação)	
	H	M	<25	≥25 a <35	≥35 a <45	≥45 a <55	≥55 a <65	≥65 a <75	≥75	Ler e escrever		4ª classe	6ª classe	9º ano	12º ano	Curso Profiss.		Curso Sup.
										Não sabe	Sabe							
40	1					1						1						Montes do Amieiro
41	1					1					1							Foz da Sertã
42	1				1							1						Vale da Urra
43	1				1							1						Cernache
44	1					1						1						Valadinhos
45	1					1							1					África
46	1					1						1						Mação
47	1				1							1						Murteira
48	1				1							1						Motas
49	1				1									1				Zimbreiro
50	1					1						1						Padrão
51	1					1						1						São Pedro do Esteval
52	1								1	1								Padrão
53	1							1				1						Padrão
54	1					1						1						São Pedro do Esteval
55	1						1						1					São Pedro do Esteval
56	1							1				1						São Pedro do Esteval
57	1							1					1					Pedra do Altar
58	1								1	1								Lameira D'Ordem

Quadro 4.3 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Tejo (continuação).

Inquirido	Sexo		Escalaio etário							Grau Instrução						Local de nascimento (designação)		
	H	M	<25	≥25 a <35	≥35 a <45	≥45 a <55	≥55 a <65	≥65 a <75	≥75	Ler e escrever		4ª classe	6ª classe	9º ano	12º ano		Curso Profiss.	Curso Sup.
										Não sabe	Sabe							
59	1							1			1							Lameira D'Ordem
60	1			1								1						Ploteira do Monte
61	1						1					1						Retaxo
62	1						1				1							Juncelira
63	1							1		1								Vale Clérigo
64	1							1			1							Palhais
TOTAL	62	2		6	10	12	16	14	6	11	8	34	7	3	1			

Quadro 4.3 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Tejo (continuação).

Inquirido	Actividade económica exercida no ano 2000				Local de residência			
	Principal		Secundária		Actual		Anterior	
	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos	Designação	Ano que mudou
1	Pescador	5	Mecânico	10	Guarda	25	Angola	1975
2	Reformado	1.5	Pescador	40	Guarda	41	Castelo Branco	1964
3	Coveiro Municipal	20	Pescador	21	Vila Velha de Rodão	43		
4	Pescador	20			Montes do Arneiro	38		
5	Pescador	12			Montes do Arneiro	11	Montes do Arneiro	
6	Reformado	3	Pescador	39	Atalala	31	Molta	1970
7	Reformado	0.25	Pescador	50	Tancos	35	Vale Figueira	1966
8	Reformado	2			Entroncamento	36	Abrantes	1970
9	Reformado da CP	12			Entroncamento	11	Entroncamento	1990
10	Pescador	50			Entroncamento	12	Entroncamento	1989
11	Pescador	5			Ortiga	15	Mação	1985
12	Pescador	3	Servente de pedreiro		Mação	16	Torres Novas	1984
13	Pescador	50			Montes do Arneiro	37	Montes do Arneiro	1964
14	Pescador	4	Ajudante	4	Belver	24	Alemanha	1976
15	Reformado	2	Pescador	44	Belver	44	Montes do Arneiro	1956
16	Função Pública	23	Pescador	22	Ortiga	5	Santarém	1996
17	Reformado	4	Pescador	45	Belver	45	Moura	1955
18	Pescador	50	Ajuda a esposa no Café		Entroncamento	27	Entroncamento	1974
19	Pescador	12			Ortiga	11	Ortiga	1990



**Quadro 4.3 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Tejo (continuação).**

Inquirido	Actividade económica exercida no ano 2000				Local de residência			
	Principal		Secundária		Actual		Anterior	
	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos	Designação	Ano que mudou
20	Pescador	35	Agricultor	33	Ortiga	45	Ortiga	1955
21	Pescador	22	Agricultor		Azinhaga	21	Azinhaga	1980
22	Pescador	15			Azinhaga	22	Azinhaga	1979
23	Pescador	40	Agricultor		Chamusca	32	Chamusca à borda do Tejo	1969
24	Pescador	54			Azinhaga	35	Tejo numa barraca de pau na Azinhaga	1965
25	Pescador	41	Agricultor		Azinhaga	14	Azinhaga	1987
26	Pescador	30			Montes do Amieiro	5	Entroncamento	1996
27	Reformado	10	Pescador	50	Montes do Amieiro	72		
28	Reformado	9	Pescador	18	Montes do Amieiro	68		
29	Pescador	37			Montes do Amieiro	55		
30	Pré-reforma	6	Pescador	6	Montes do Amieiro	6	Entroncamento	1995
31	Pescador	58			Montes do Amieiro	52	Montes do Amieiro	1949
32	Polícia	24	Pescador	6	Vila Velha de Rodão	7	Vila Velha de Rodão	1994
33	Pesca	41			Montes do Amieiro	41	Montes do Amieiro	1960
34	Pesca <sup>(1)</sup>	35			Montes do Amieiro	30	Pocinho	1971
35	Pesca	3	Barqueiro	3	Montes do Amieiro	17	Montes do Amieiro	1984
36	Pesca	36			Montes do Amieiro	60		
37	Trabalhador Rural	1	Pesca	6	Retaxo	18	Monte Claro	1983
38	Operário Fabril	28	Agricultura	23	Vila Velha de Rodão	28	Entroncamento	1973

Quadro 4.3 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Tejo (continuação).

Inquirido	Actividade económica exercida no ano 2000				Local de residência			
	Principal		Secundária		Actual		Anterior	
	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos	Designação	Ano que mudou
39	Empregado do Comércio	25			Vila Velha de Rodão	26	Moçambique	1976
40	Pesca	30			Castelo Branco	19	Montes do Arneiro	1982
41	Pesca	35		34	Foz da Sertã	8	Lisboa	1994
42	Pesca	6	Construção Civil		Vale da Urre	18	Vale da Urre	1983
43	Madeireiro	26	Pesca	3	Roda	20	Almeque	1981
44	Construção Civil	1	Pesca	15	Vilar de Ruivo	23	França	1978
45	Função Pública	32	Pesca	10	Proença-a-Nova	13	Lisboa	1988
46	Proprietário de um café	17	Pesca	10	Proença-a-Nova	17	Iraque	1984
47	Motorista	14	Pesca	7	Proença-a-Nova	7	Proença-a-Nova	1994
48	Ladrilhador	13	Pesca	5	Moltas	8	Setúbal	1993
49	Comerciante	7	Pesca	3	São Pedro do Esteval	10	Zimbreiro	1991
50	Agricultura <sup>(1)</sup>	20			Padrão	20	Vila Velha de Rodão	1981
51	Operário Fabril	27	Pesca	6	Padrão	27	São Pedro do Esteval	1974
52	Pesca <sup>(1)</sup>	20			Padrão	75		
53	Pesca <sup>(1)</sup>	20			Padrão	65		
54	Proprietário de um café e de bombas abastecedoras	3	Pesca	3	São Pedro do Esteval	20	São Pedro de Esteval	1981
55	Agricultura	2	Pesca	5	São Pedro do Esteval	5	Barreiro	1996
56	Pesca <sup>(1)</sup>	15			São Pedro do Esteval	75		
57	Agricultura	50	Pesca	41	Peral	38	Pedra do Altar	1963

**Quadro 4.3 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Tejo (continuação).**

Inquirido	Actividade económica exercida no ano 2000				Local de residência			
	Principal		Secundária		Actual		Anterior	
	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos	Designação	Ano que mudou
58	Agricultura	60	Pesca	26	Lameira D'Ordem	42	Lameira D'Ordem	1959
59	Secretário e Tesoureiro da Junta de Freguesia <sup>(1)</sup>	10			Lameira D'Ordem	68		
60	Trabalhador da C. M. de Proença-a-Nova	7	Pesca	7	São Pedro do Esteval	12	Vale Canhestro	1989
61	Pesca <sup>(1)</sup>	24			Peral	25	Angola	1975
62	Agricultura <sup>(1)</sup>	40			Juncelira	62		
63	Pesca <sup>(1)</sup>	15			Estevês	54	Estevês	1947
64	Agricultura	33	Pesca	37	Cernache do Bonjardim	38	Palhais	1963

A partir da análise do Quadro 4.3 verifica-se que dos 64 inquiridos na bacia hidrográfica do rio Tejo, somente dois eram do sexo feminino. A maioria dos inquiridos enquadrava-se nos escalões etários dos 55 anos (inclusive) aos 65 anos (exclusive) e dos 65 anos (inclusive) aos 75 anos (exclusive), com 16 e 14 inquiridos, respectivamente. Relativamente ao grau de instrução, a maior parte dos inquiridos possuía a 4ª classe existindo, no entanto, um que possuía o 12º ano. Verifica-se que 38 dos indivíduos questionados declarou possuir uma actividade secundária, e destes 26 declararam a pesca como sendo esta a actividade, enquanto que 31 a declararam como actividade principal.

Em suma, os inquiridos que frequentam os pesqueiros da bacia hidrográfica do rio Tejo dividem-se, de um modo geral, em dois grupos distintos:

- i) grupo A – composto pelos inquiridos que não exercem a profissão de pescador profissional a tempo inteiro, pescaram em média cinco meses ao longo do ano, normalmente em albufeiras, utilizaram o pescado para autoconsumo ou, no máximo, comercializaram 50% do indivíduos capturados;
- ii) grupo B – composto pelos pescadores que exerceram a sua profissão a tempo inteiro, entre quatro e doze meses durante o ano, normalmente em rios e que comercializaram a maior parte do que pescaram.

Por outro lado, os inquiridos, no seu conjunto, caracterizaram-se por não possuir filhos pescadores profissionais, mas por ter ao seu serviço normalmente um auxiliar, por percorrerem distâncias muito díspares, menos de um km até 160 km, para chegar ao seu local de pesca habitual. A maior parte dos inquiridos nesta bacia hidrográfica pesca espécies de pequeno valor económico.

#### *4.4 Bacia hidrográfica do rio Cávado*

Após a análise da PCA, relativa à bacia hidrográfica do rio Cávado, obteve-se para o primeiro eixo um *eigenvalue* de 0,8755, o que significa que a distribuição

dos diversos objectos/inquiridos, ao longo do eixo do  $xx$  é explicada em aproximadamente 87% pela distribuição de variáveis obtida (figura 4.4.1). O segundo eixo, ou seja, o eixo do  $yy$ , explica cerca de 4% da variação obtida, possuindo um *eigenvalue* de 0,0428.

A PCA permitiu a distribuição dos inquiridos da bacia hidrográfica do rio Cávado (figura 4.4.2) em dois grupos diferentes:

- A. composto pelos pescadores que se localizam no quadrante positivo do gráfico resultante da análise em questão - C2, C3, C6, C26 e C30 (representado através da cor amarelo e de um quadrado);
- B. o grupo constituído pelos inquiridos que se localizam na zona positiva do eixo do  $xx$  e na qual  $yy$  se aproxima do zero - C1, C4, C5, C7-C25, C27-C29 e C31 (representado através da cor rosa e de um círculo).

Na bacia hidrográfica do rio Cávado os únicos inquiridos que possuem filhos que são, também eles, pescadores profissionais (figura 4.4.3) são o C3 (grupo A) e o C16 (Grupo B).

O número de auxiliares dos pescadores profissionais inquiridos na bacia hidrográfica do rio Cávado varia entre 0 e 3 (figura 4.4.4). A maior parte dos inquiridos que possuem auxiliares, no ano em análise, pertence ao grupo B, sendo a única excepção o C2, que pertence ao grupo A. No entanto, verifica-se que a maioria dos inquiridos que frequenta a bacia hidrográfica do rio Cávado, cerca de 61%, declarou não ter a seu cargo auxiliares no decorrer do ano de 2000.

A partir da análise da figura 4.4.5, verifica-se que somente o inquirido C2 (grupo A) declarou ser pescador profissional a tempo inteiro.

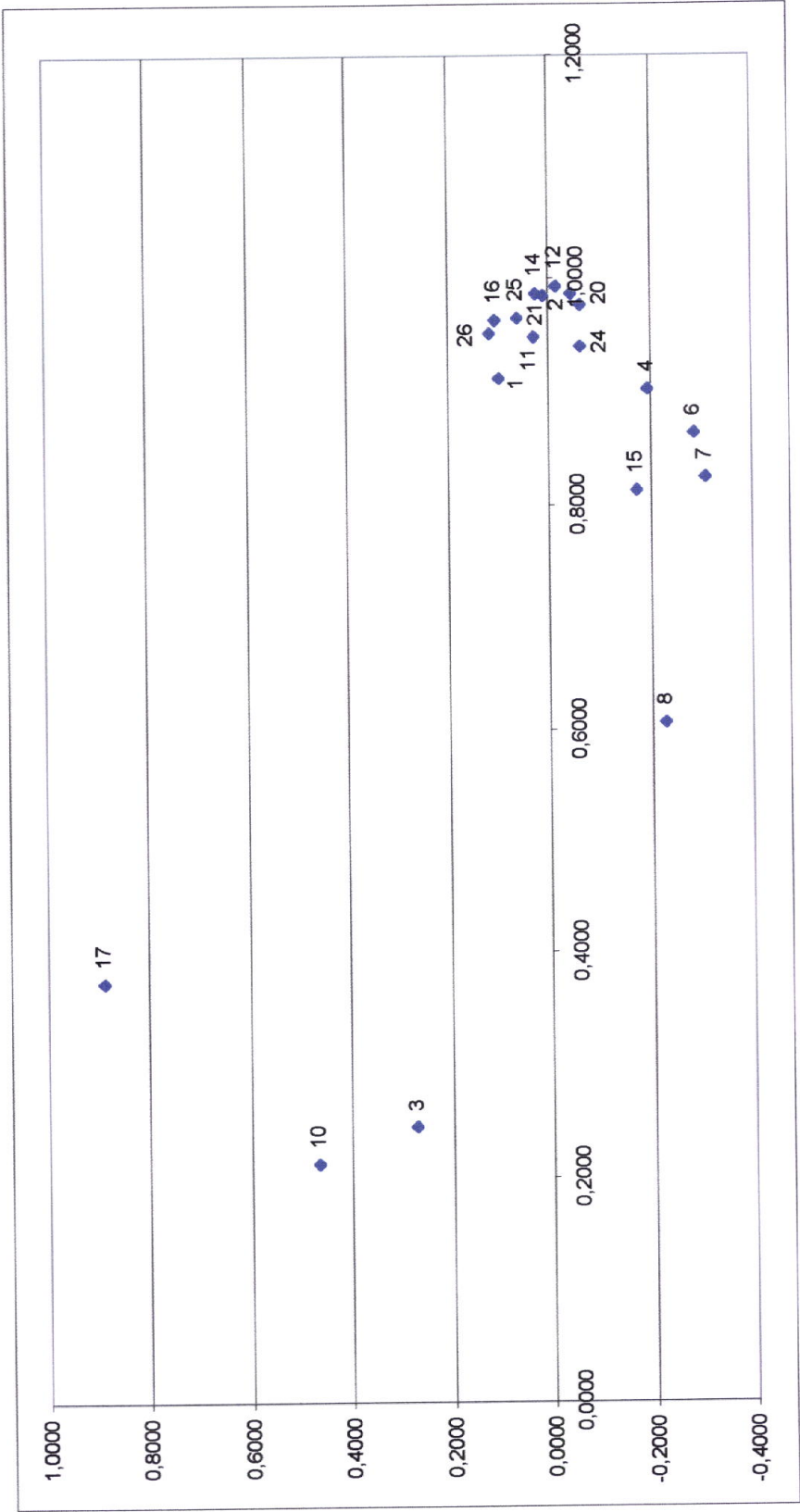


Figura 4.4.1 – Variáveis da PCA para a bacia hidrográfica do rio Cávado.

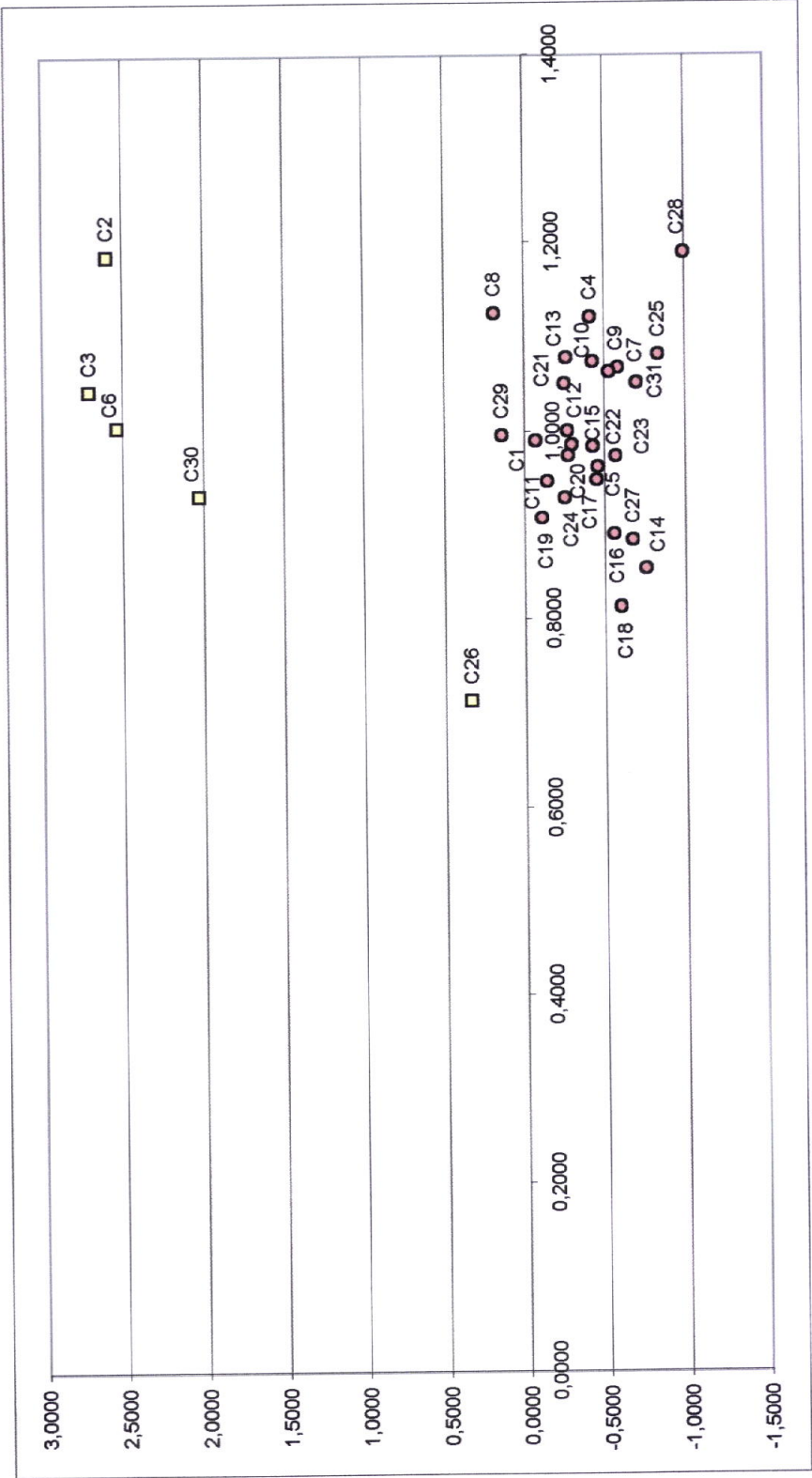


Figura 4.4.2 – Inquiridos representados na PCA para a bacia hidrográfica do rio Cávado.

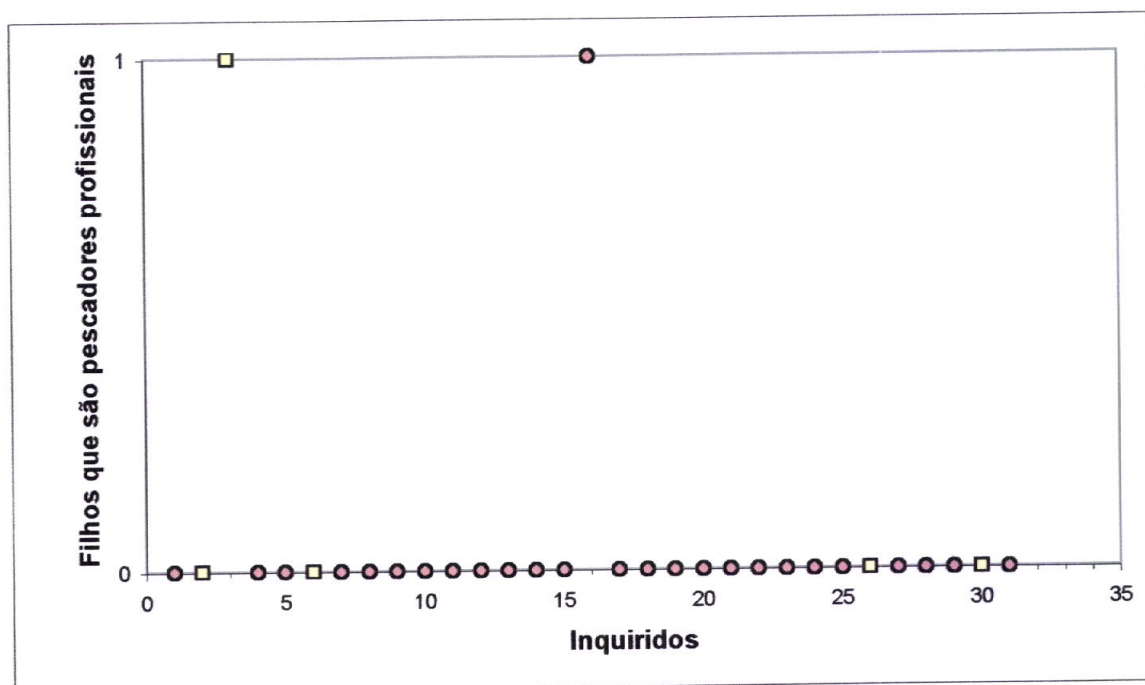


Figura 4.4.3 - Inquiridos com filhos que são pescadores profissionais (sim=1, não=0).

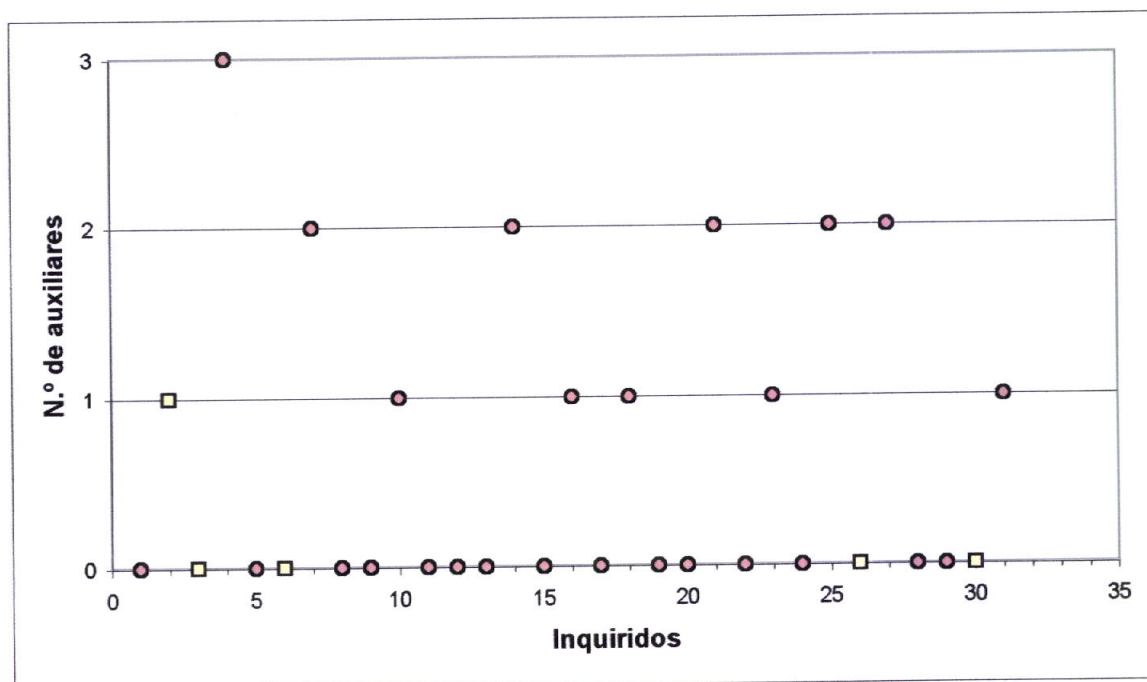


Figura 4.4.4 - Número de auxiliares ao serviço de cada pescador profissional inquirido.



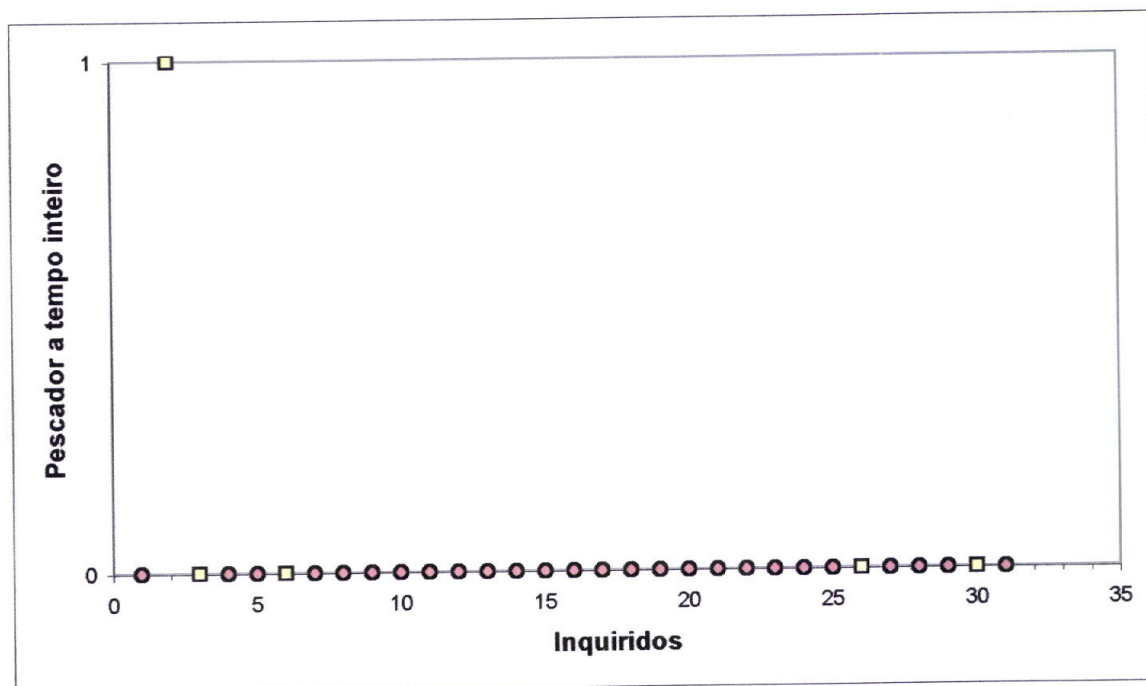


Figura 4.4.5 - Inquiridos que são pescadores profissionais a tempo inteiro (sim=1, não=0).

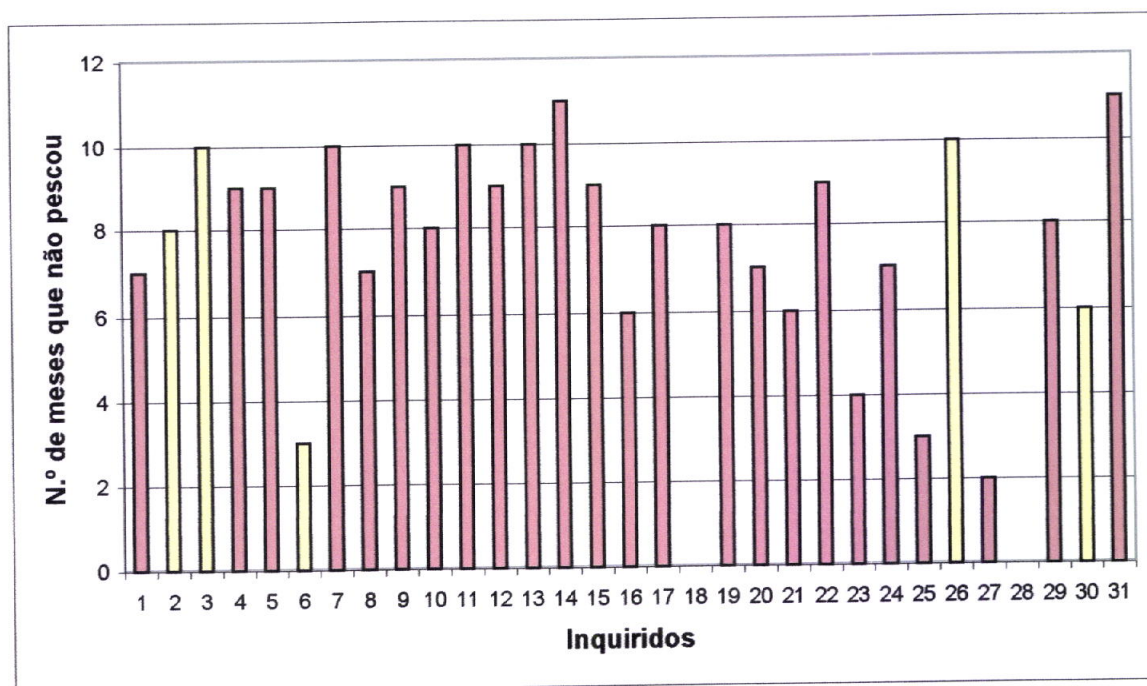
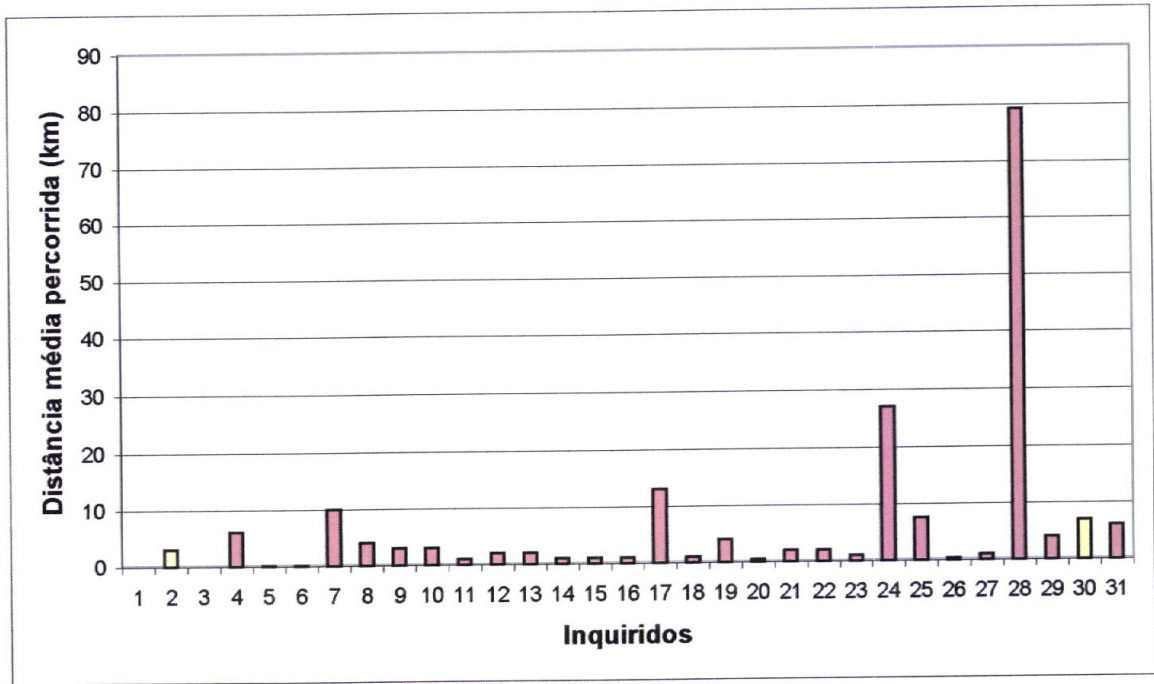


Figura 4.4.6 - Número de meses que cada inquirido não pescou durante o ano de 2000.

Ao analisar a figura 4.4.6, verifica-se a inexistência de um padrão que diferencie os dois grupos nos quais se dividem os inquiridos da bacia hidrográfica do rio

Cávado quando se considera o número de meses, no decorrer dos quais os pescadores não exerceram a actividade da pesca, sendo possível verificar que somente o C18 e o C28 (pertencentes ao grupo B) pescaram durante todo o ano de 2000. Para os restantes inquiridos, o número de meses durante os quais não pescaram variou entre os 2 (C27) e os 11 meses (C14 e C31).



**Figura 4.4.7** – Distância média percorrida (km), por cada inquirido, para chegar ao(s) seu(s) local(s) de pesca habituai(s).

De um modo geral, o grupo B é composto pelos inquiridos que têm de percorrer maiores distâncias para alcançar o seu local de pesca habitual (figura 4.4.7), oscilando esse valor entre os 79 km (C28 – grupo B) e o 0 (C1 – grupo B, C3 – grupo A, C5 – grupo B e C6 – grupo A). De salientar ainda, que a maioria dos inquiridos, aproximadamente 90%, declarou percorrer uma distância inferior a 10 km para alcançar o seu local de pesca habitual.

O único inquirido que pertence ao grupo A e não vende o pescado é o C26 (figura 4.4.8), para os restantes elementos do grupo A a percentagem de peixe

vendido varia entre os 25% e os 100%. Nenhum dos inquiridos pertencentes ao grupo B declarou comercializar os peixes por si capturados.

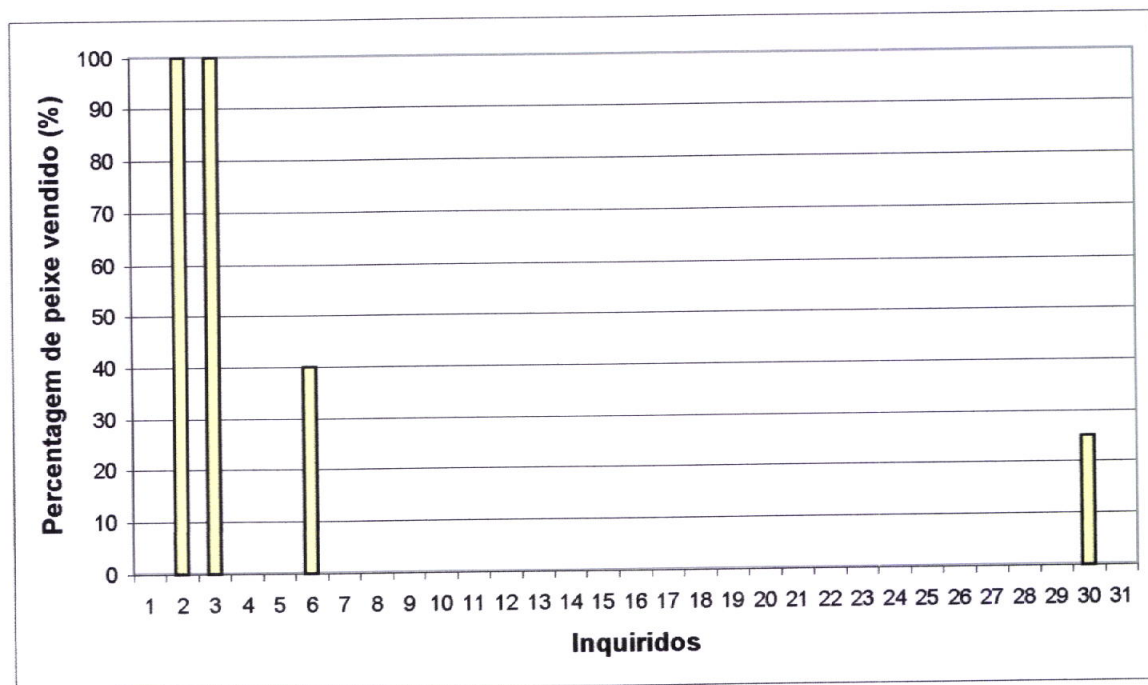


Figura 4.4.8 – Percentagem de peixe vendido por cada inquirido.

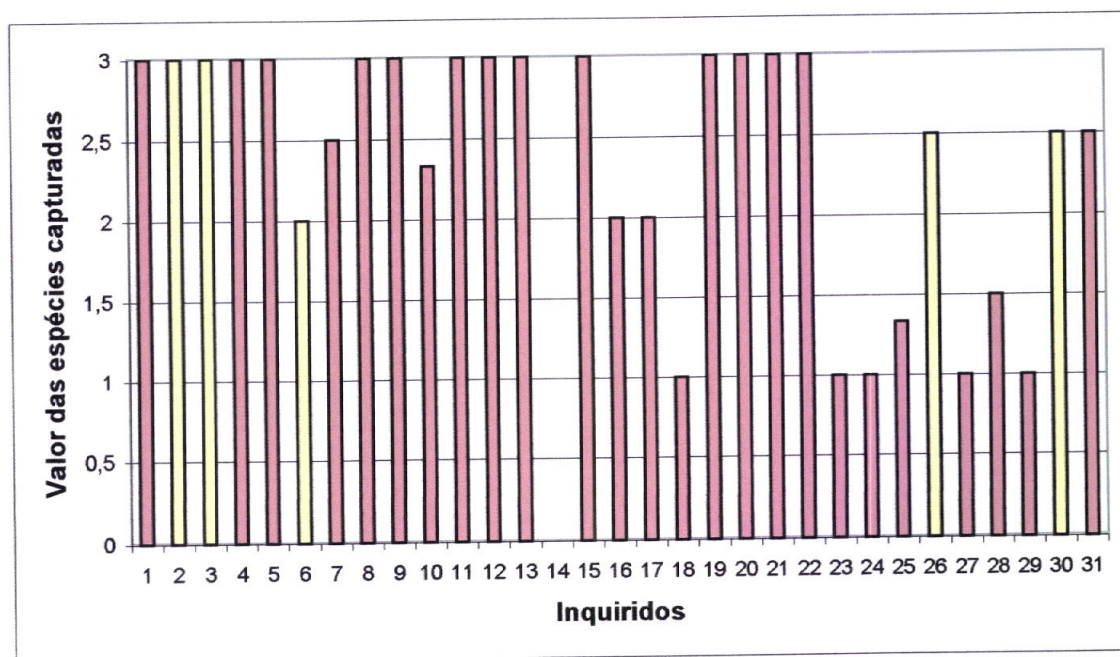
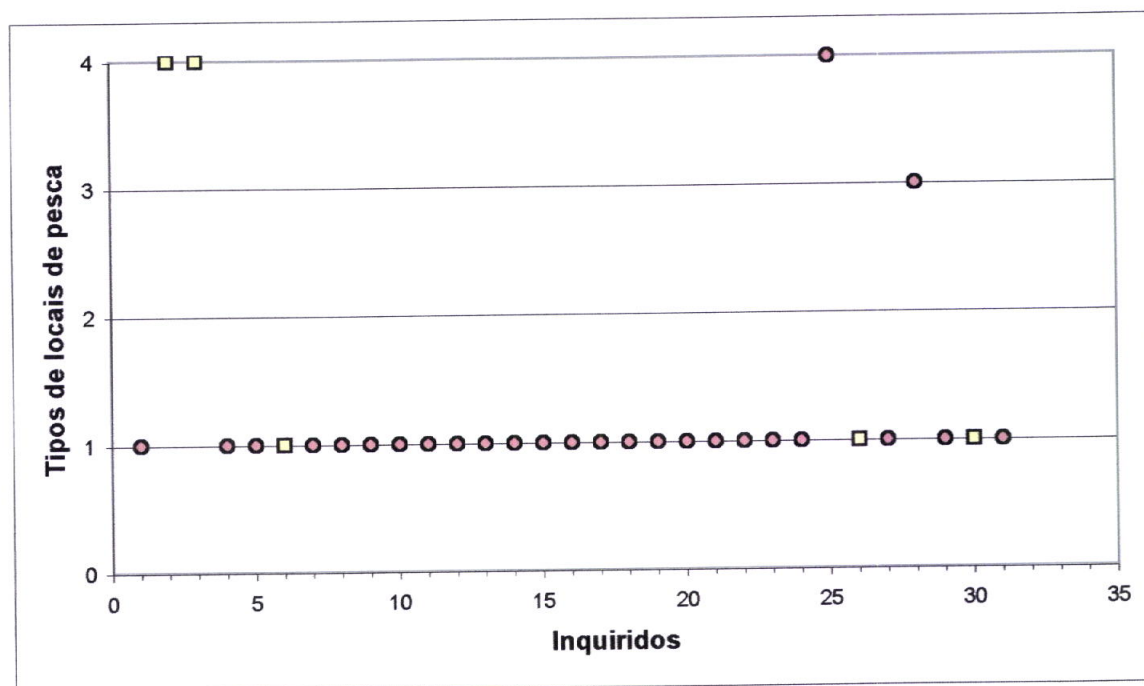


Figura 4.4.9 – Valor das espécies de peixe, maioritariamente capturadas, por cada inquirido (pequeno valor=1; médio valor=2; elevado valor=3).



O valor das espécies capturadas varia entre o 1 e o 3 (figura 4.4.9). No caso do C14, o valor indicado é zero, pois o pescador declarou não ter capturado nada em 2000. A maior parte dos inquiridos (cerca de 74%) capturou peixes cujo valor se situa entre o 2 e o 3, inclusive. Os elementos do grupo A têm como valor mínimo das espécies pescadas o 2.



**Figura 4.4.10** - Tipos de locais maioritariamente frequentados por cada inquirido (águas correntes=1; albufeira=2; águas correntes e albufeira=3; águas correntes e mar=4).

Os inquiridos da bacia hidrográfica do rio Cávado pescam principalmente em rios (figura 4.4.10), com excepção do C28 que frequenta rios e albufeiras e do C2, C3 e C25 que preferem os rios e o mar. Verifica-se assim que todos os elementos do grupo A frequentam águas de carácter lótico, sendo esta observação consistente com o facto destes inquiridos capturarem espécies de valor elevado, usualmente migradoras, existentes precisamente em águas com esta classificação.

De seguida, no Quadro 4.4, são apresentadas as principais características sócio-económicas dos inquiridos na bacia hidrográfica do rio Cávado.

Quadro 4.4 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Cávado.

Inquirido	Sexo		Escala etário								Grau Instrução								Local de nascimento (designação)
			<25	≥25 a <35	≥35 a <45	>45 a <55	≥55 a <65	≥65 a <75	≥75	Ler e escrever		4ª classe	6ª classe	9º ano	12º ano	Curso Profiss.	Curso Sup.		
	Não sabe	Sabe																	
1	1									1								Fão	
2	1					1						1						Fão	
3	1					1						1						Fão	
4	1					1						1						Tamel de São Veríssimo	
5	1									1		1						São Pedro da Torre	
6	1				1								1					Fão	
7	1							1										Vila do Conde	
8	1						1						1					Mariz	
9	1						1											Perelhal	
10	1				1								1					Pousa	
11	1				1								1					Arelas São Vicente	
12	1								1				1					Arelas São Vicente	
13	1				1								1					Vila Frescalinha de São Pedro	
14	1				1										1			Barcelos	
15	1						1						1					Arelas São Vicente	
16	1						1						1					Arelas São Vicente	
17	1		1															Lama	
18	1									1			1					Arelas São Vicente	
19	1				1													Pousa	

Quadro 4.4 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Cávado (continuação).

Inquirido	Sexo		Escala etária								Grau instrução						Local de nascimento (designação)	
	H	M	<25	≥25 a <35	≥35 a <45	≥45 a <55	≥55 a <65	≥65 a <75	≥75	Ler e escrever		4ª classe	6ª classe	9º ano	12º ano	Curso Profiss.		Curso Sup.
										Não sabe	Sabe							
20	1						1					1						Areias São Vicente
21	1			1									1					Martim
22	1							1				1						Areias São Vicente
23	1						1					1						Galegos
24	1					1						1						Areias São Vicente
25	1				1							1						Pousa
26	1			1									1					Pousa
27	1					1						1						Areias São Vicente
28	1					1						1						Barcelos
29	1			1									1					Ucha
30	1		1										1					Barcelinhos
31	1					1						1						Barcelos
TOTAL	31		2	3	7	11	5	3			3	22	5	1				

Quadro 4.4 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Cávado (continuação).

Inquirido	Actividade económica exercida no ano 2000				Local de residência			
	Principal		Secundária		Actual		Anterior	
	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos	Designação	Ano que mudou
1	Pescador <sup>(1)</sup>	62			Fão	72		
2	Pescador	25			Fão	22	Fão	1979
3	Pescador	25	Comerciante	13	Fão	48		
4	Pintor de automóveis	39	Pescador	25	Tamel de São Veríssimo	53		
5	Pescador <sup>(1)</sup>	7			Fão	67		
6	Construtor civil	17	Pescador	21	Fão	5	Fão	1996
7	Pescador <sup>(1)</sup>	45			Vila Frescalinha de São Pedro	25	Barcelos	1975
8	Proprietário de uma confecção	12	Empregado num café	4	Pereihal	27	Vila Frescalinha de São Martinho	1973
9	Mineiro	12	Pescador	25	Pereihal	47		
10	Pescador <sup>(1)</sup>	24			Pousa	11	Pousa	1990
11	Pescador <sup>(2)</sup>	20			Arelas São Vicente	8	Arelas São Vicente	1993
12	Oleiro	52	Pescador	40	Arelas São Vicente	63		
13	Tintoreiro	20	Pescador	30	Vila Frescalinha de São Pedro	37		
14	Empresário têxtil	20	Pescador	20	Vila Frescalinha de São Pedro	37	Panque	1964
15	Oleiro	35	Pescador	35	Arelas São Vicente	50		
16	Pedreiro	38	Pescador	27	Arelas São Vicente	28	Arelas São Vicente	1973
17	Pedreiro	8	Pescador	2	Arelas São Vicente	21		
18	Oleiro	50	Pescador	20	Arelas São Vicente	40	Arelas São Vicente	1961

**Quadro 4.4 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Cávado (continuação).**

Inquirido	Actividade económica exercida no ano 2000				Local de residência			
	Principal		Secundária		Actual		Anterior	
	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos	Designação	Ano que mudou
19	Electricista	22	Pescador	25	Pousa	4	Pousa	1997
20	Desempregado <sup>(2)</sup>	1			Arelas São Vicente	4	Galegos	1997
21	Empresário têxtil	2	Pescador	20	Martim	6	Martim	1995
22	Pescador <sup>(1)</sup>	53			Arelas São Vicente	65		
23	Pescador <sup>(1)</sup>	40			Galegos	32	Galegos	1969
24	Desempregado	7			Lijó	27	Arelas São Vicente	1974
25	Calçeteiro	27			Pousa	5	Arcozelo	1996
26	Calçeteiro	1			Pousa	29		
27	Trolha	2	Pescador	30	Arelas São Vicente	3	Ucha	1998
28	Operário têxtil	28	Pescador	27	Manhente	29	Tamel de São Veríssimo	1972
29	Construtor civil	20			Ucha	18	Ucha	1983
30	Bordador	8	Pescador	3	Barcelinhos	23		
31	Operário têxtil	30			Barcelinhos	1	Barcelinhos	2000

(1) Reformado

(2) Fundo de desemprego



A partir da análise do Quadro 4.4, verifica-se que o total dos 31 inquiridos na bacia hidrográfica do rio Cávado era do sexo masculino. A maioria, 11 inquiridos, enquadrava-se no escalão etário dos 45 anos (inclusive) aos 55 anos (exclusive). Relativamente ao grau de instrução, a maior parte dos inquiridos possui a 4ª classe existindo, no entanto, um que possui o 9º ano. Verifica-se que 17 dos indivíduos questionados declararam possuir uma actividade secundária e destes, 15 declararam a pesca como sendo esta a actividade, enquanto que somente nove a declararam como actividade principal.

Em suma, os inquiridos que frequentam os pesqueiros da bacia hidrográfica do rio Cávado dividem-se, de um modo geral, em dois grupos distintos:

- i) grupo A – composto pelos inquiridos que pescaram em média cinco meses ao longo do ano, normalmente em albufeiras, utilizam o pescado para autoconsumo ou, no máximo, comercializam entre 25% e 100% dos indivíduos capturados;
- ii) grupo B – composto pelos pescadores que exerceram a sua profissão entre um e doze meses durante o ano, normalmente em rios, não comercializa o pescado.

Por outro lado, os inquiridos no seu conjunto, caracterizam-se por não possuir filhos pescadores profissionais. O número de auxiliares que estes inquiridos têm a seu cargo varia entre zero e três, existindo doze pescadores profissionais que tiveram pelo menos um auxiliar durante o ano de 2000. Os pescadores desta bacia não exercem a sua profissão a tempo inteiro, percorrem distâncias inferiores a dez km para chegar ao seu local de pesca habitual, usualmente rios. A maior parte dos inquiridos nesta bacia hidrográfica captura espécies de elevado valor económico.

#### *4.5 Bacia hidrográfica do rio Lima*

Após a análise da PCA, relativa à bacia hidrográfica do rio Lima, obteve-se para o primeiro eixo um *eigenvalue* de 0,8742, o que significa que a distribuição dos

diversos objectos/inquiridos, ao longo do eixo do *xx* é explicada em aproximadamente 87% pela distribuição de variáveis obtida (figura 4.5.1). O segundo eixo, ou seja, o eixo do *yy*, explica cerca de 6% da variação obtida, possuindo um *eigenvalue* de 0,0587.

A PCA permitiu a distribuição dos inquiridos da bacia hidrográfica do rio Lima (figura 4.5.2) em três grupos diferentes:

- A. composto pelos pescadores que se localizam no quadrante positivo do gráfico resultante da análise em questão – L9, L10, L13-L16, L20, L21, L30, L31, L33, L35-L41, L44, L45 e L53 (representado através da cor amarelo e de um quadrado);
- B. o grupo constituído pelos inquiridos que se localizam na zona positiva do eixo do *xx* e na qual o *yy* se aproxima do zero – L1 e L32 (representado através da cor azul e de um triângulo);
- C. o grupo constituído pelos inquiridos que se localizam na zona positiva do eixo do *xx* e na qual *yy* se aproxima do zero – L2-L8, L11, L12, L17, L19, L22-L29, L34, L42, L43 e L46-L52 (representado através da cor rosa e de um círculo).

Relativamente aos inquiridos com filhos pescadores profissionais, na bacia hidrográfica do rio Lima estes representam cerca de 13% (figura 4.5.3), pertencendo a grande maioria ao grupo C.

A maioria dos inquiridos não teve auxiliares no ano de 2000 (figura 4.5.4), no entanto a maioria dos que tiveram pertenciam ao grupo A, como é o caso do L30 (grupo A - dois auxiliares) e dos L10, L13, L14, L33, L38, L39, L44 e L53 (um auxiliar cada). Os elementos do grupo B dividiram-se entre zero (L34) e um auxiliar (L1). A maioria dos inquiridos pertencentes ao grupo C declarou não ter qualquer auxiliar a seu cargo no ano de 2000.

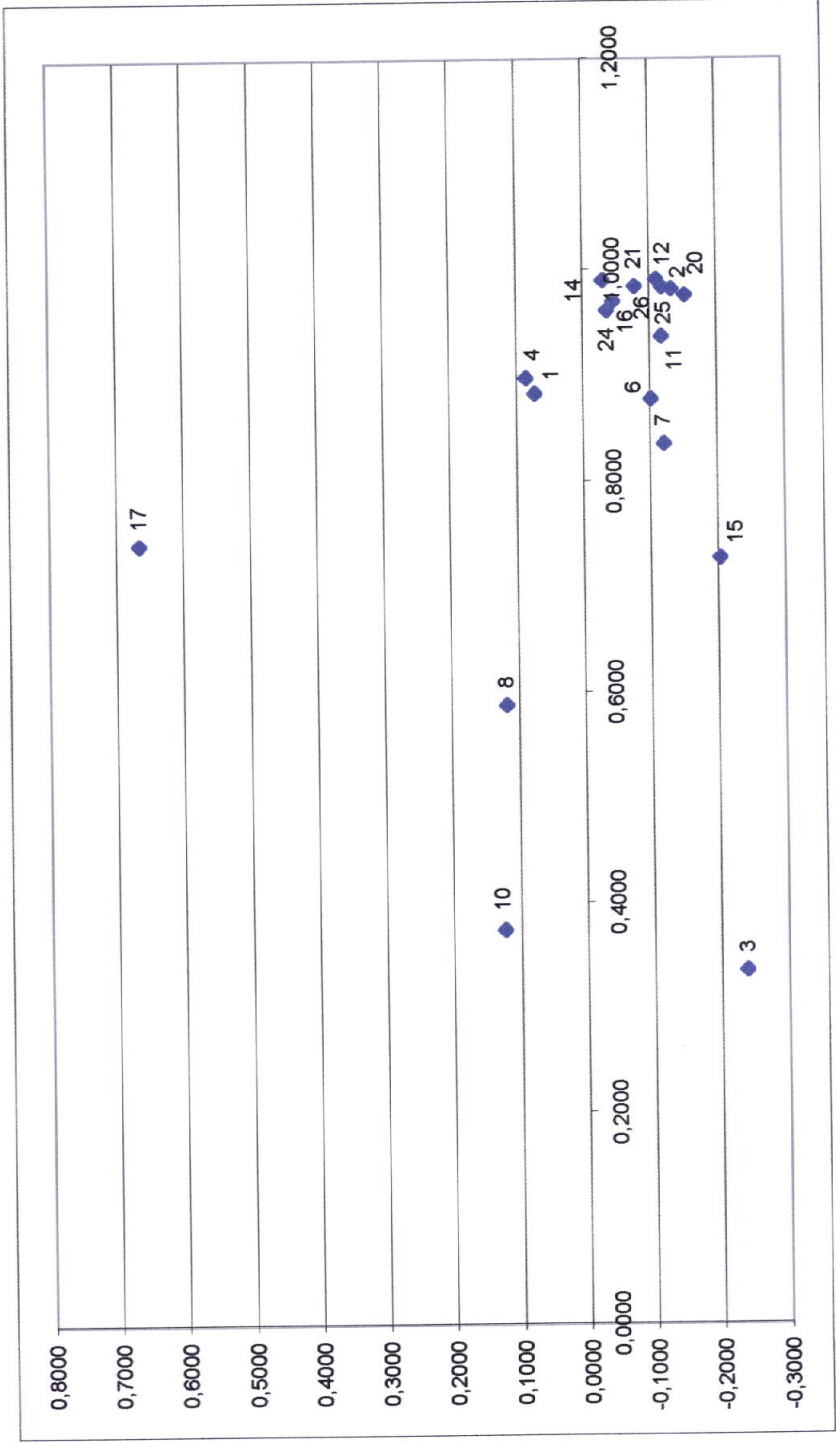


Figura 4.5.1 – Variáveis da PCA para a bacia hidrográfica do rio Lima.

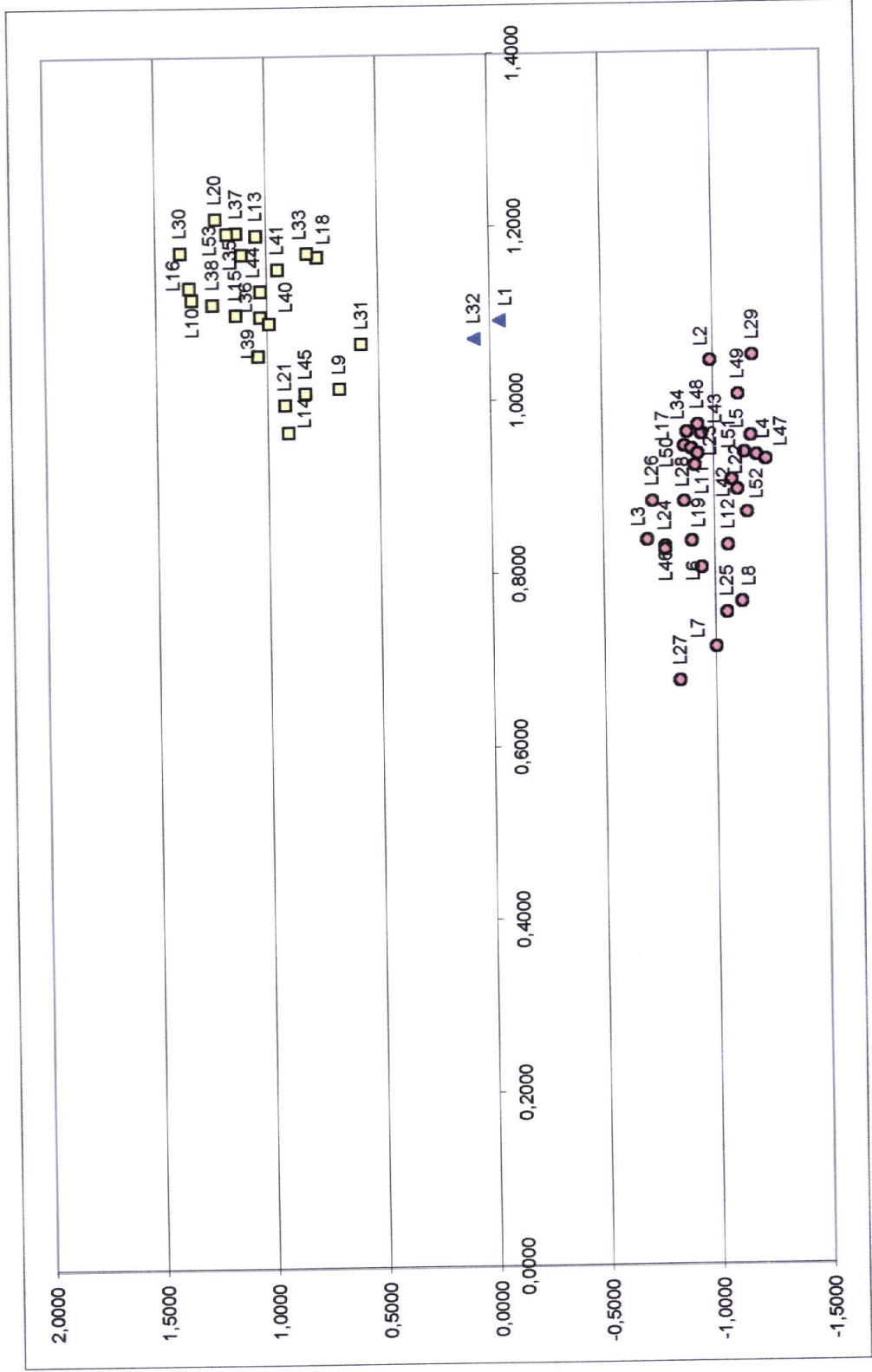


Figura 4.5.2 – Inquiridos representados na PCA para a bacia hidrográfica do rio Lima.

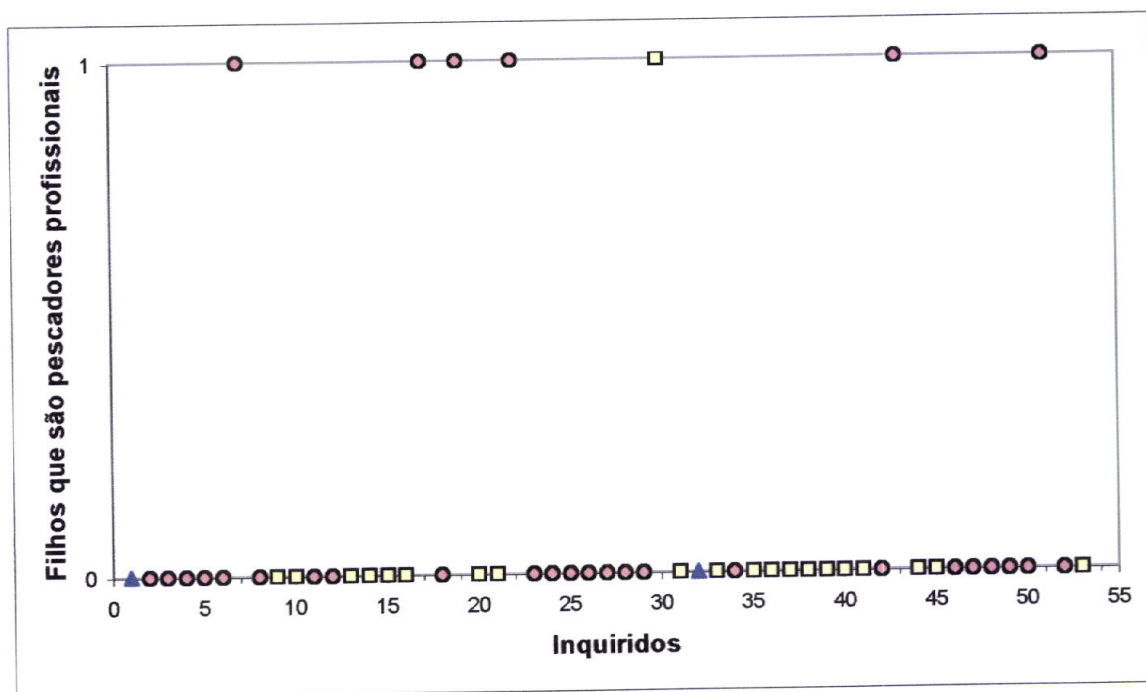


Figura 4.5.3 – Inquiridos com filhos que são pescadores profissionais (sim =1, não =0).

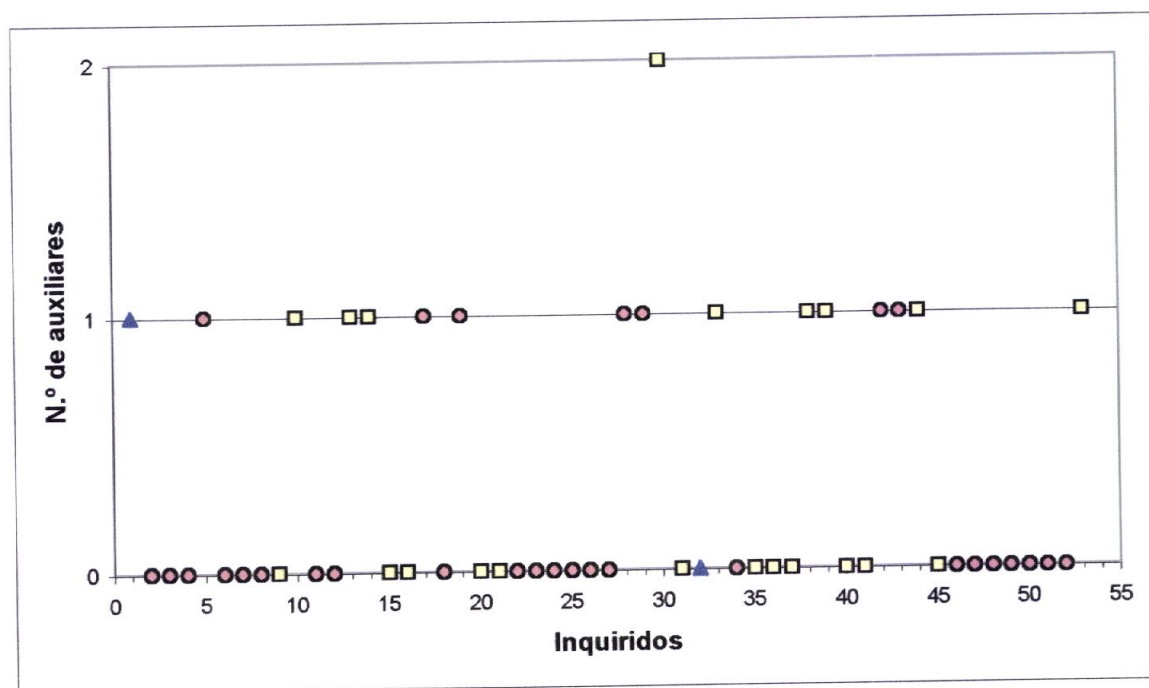


Figura 4.5.4 – Número de auxiliares ao serviço de cada pescador profissional inquirido.

Os pescadores profissionais a tempo inteiro são o L3, L10, L15, L17, L26, L44 e L53 (figura 4.5.5) e pertencem, em igual número, ao grupo A e ao grupo C.

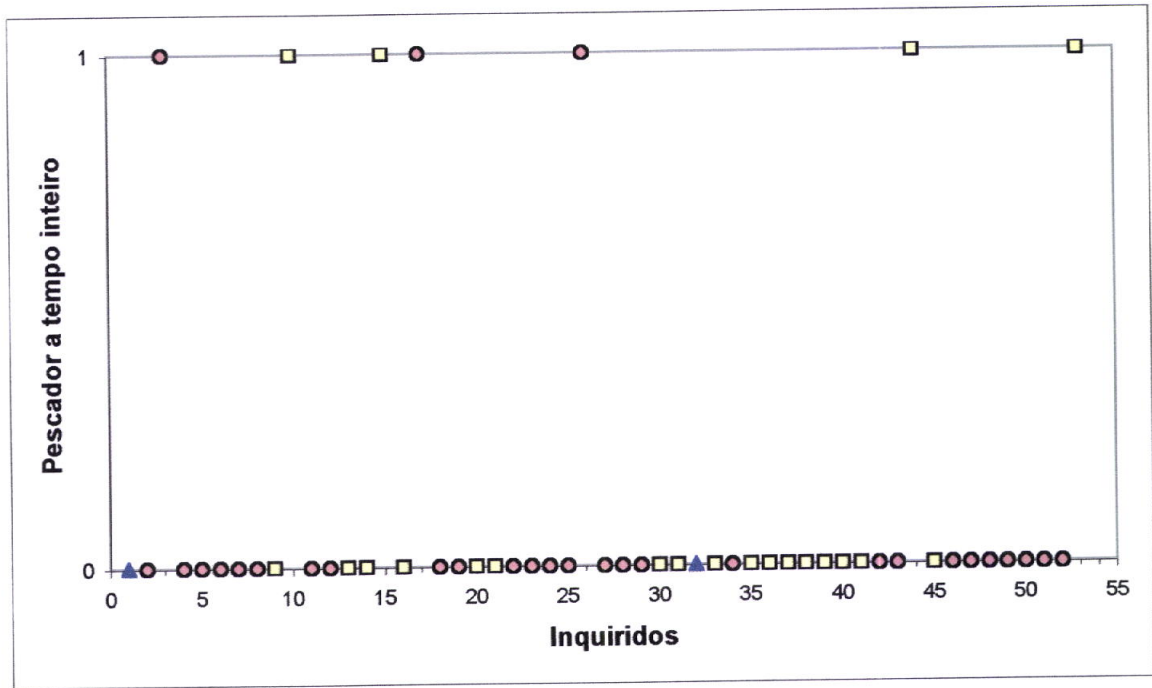


Figura 4.5.5 - Inquiridos que são pescadores profissionais a tempo inteiro (sim=1, não=0).

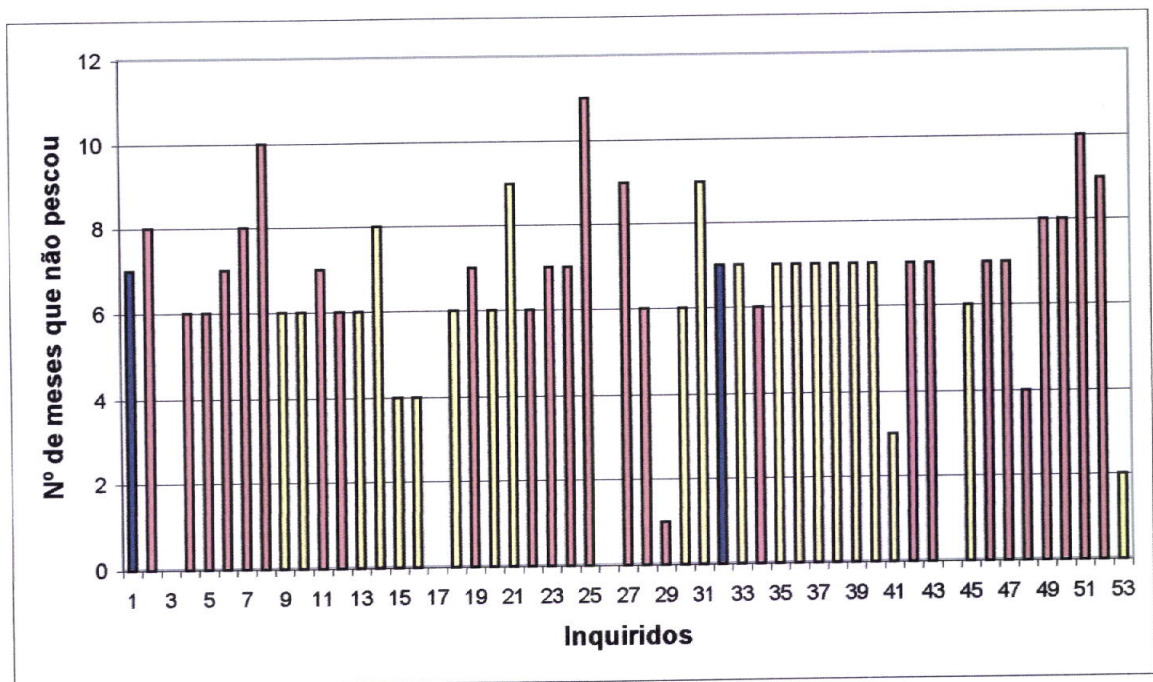
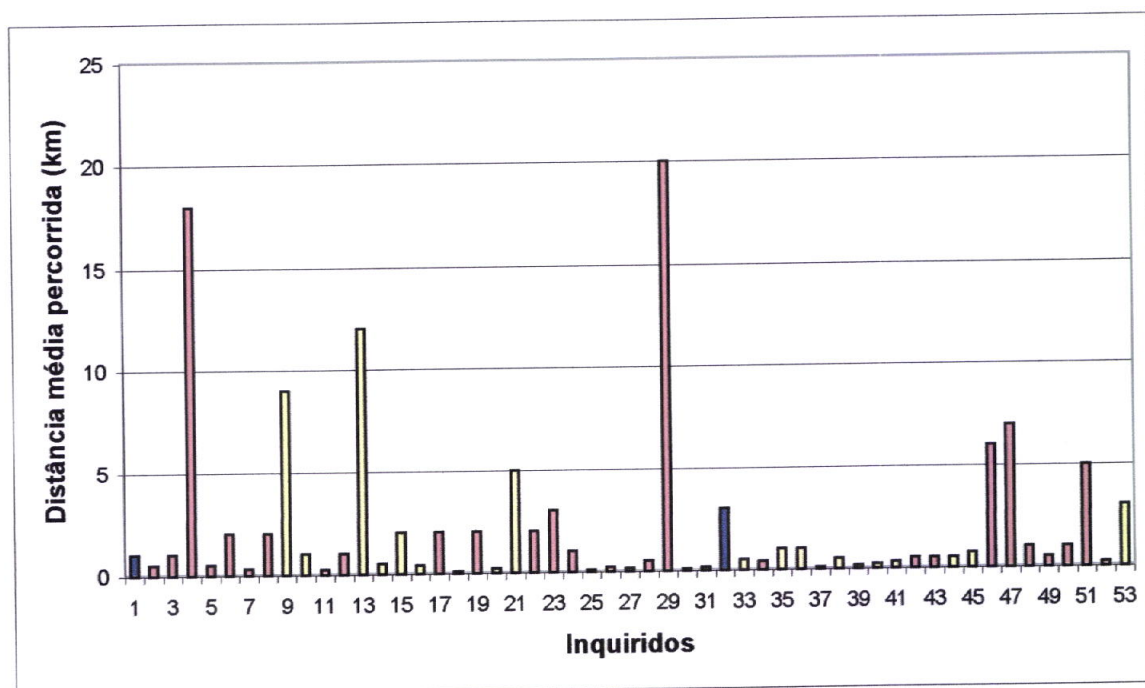


Figura 4.5.6 - Número de meses que cada inquirido não pescou durante o ano de 2000.

A partir da análise da figura 4.5.6, é possível verificar que somente quatro inquiridos pescaram durante todo o ano (L3, L17, L26 - grupo C e L44 - grupo



A). De um modo geral, pode dizer-se que a maior parte dos inquiridos não pescou durante seis a sete meses do ano de 2000, pertencendo indiscriminadamente aos grupos A, B e C.



**Figura 4.5.7** – Distância média percorrida (km), por cada inquirido, para chegar ao(s) seu(s) local(s) de pesca habituai(s).

A maior parte dos inquiridos percorre uma distância inferior a 3 km para alcançar o seu local de pesca habitual (figura 4.5.7). Os indivíduos que percorrem maior distância são o L4 e o L29, com 18 e 20 km respectivamente, e ambos pertencentes ao grupo C.

Os inquiridos pertencentes ao grupo A venderam entre 20% e 100% do pescado (figura 4.5.8). Os elementos do B grupo venderam 5% (L1) e 10% (L32), enquanto que os inquiridos incluídos no grupo C declararam não ter vendido o que capturaram.

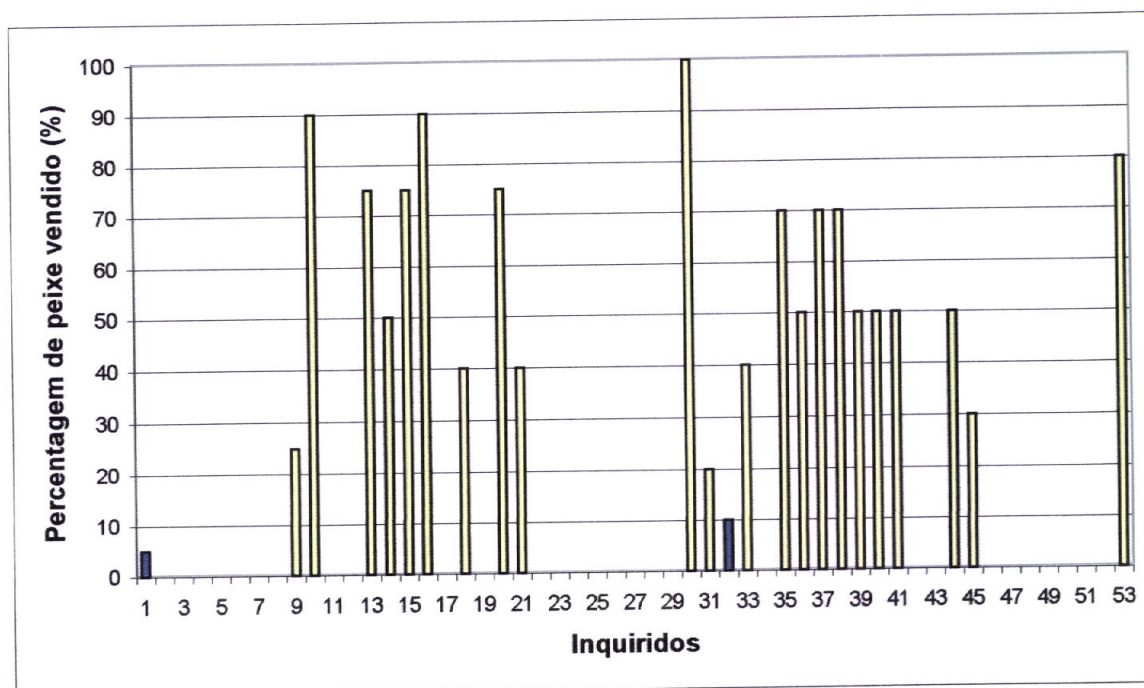


Figura 4.5.8 – Percentagem de peixe vendido por cada inquirido.

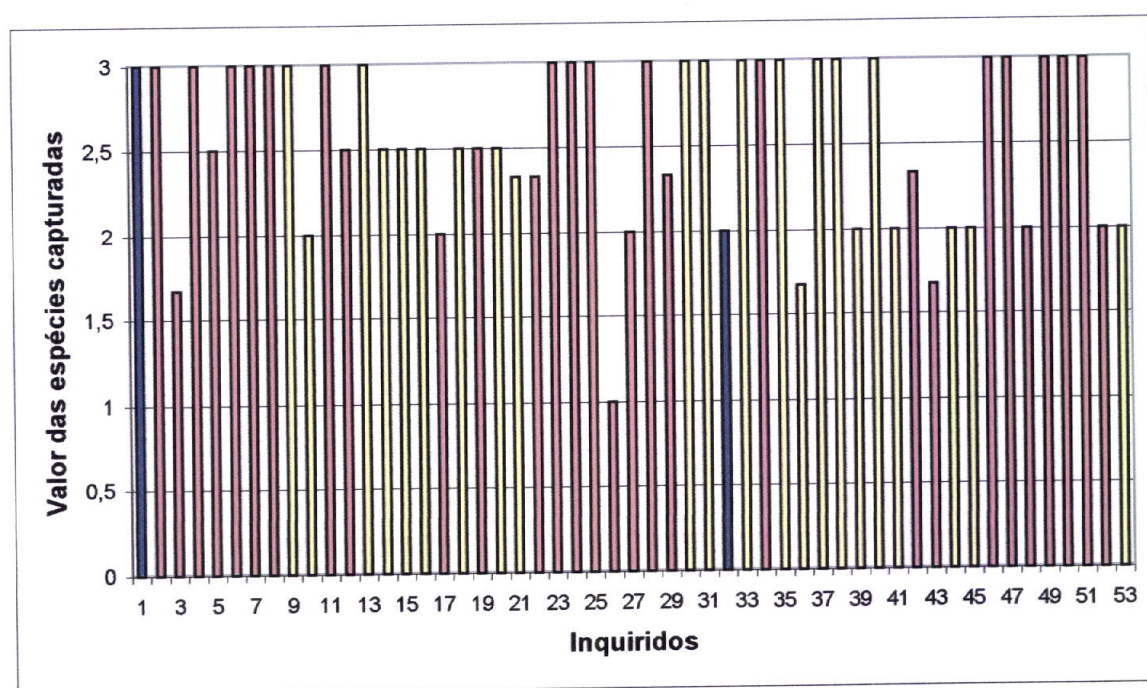
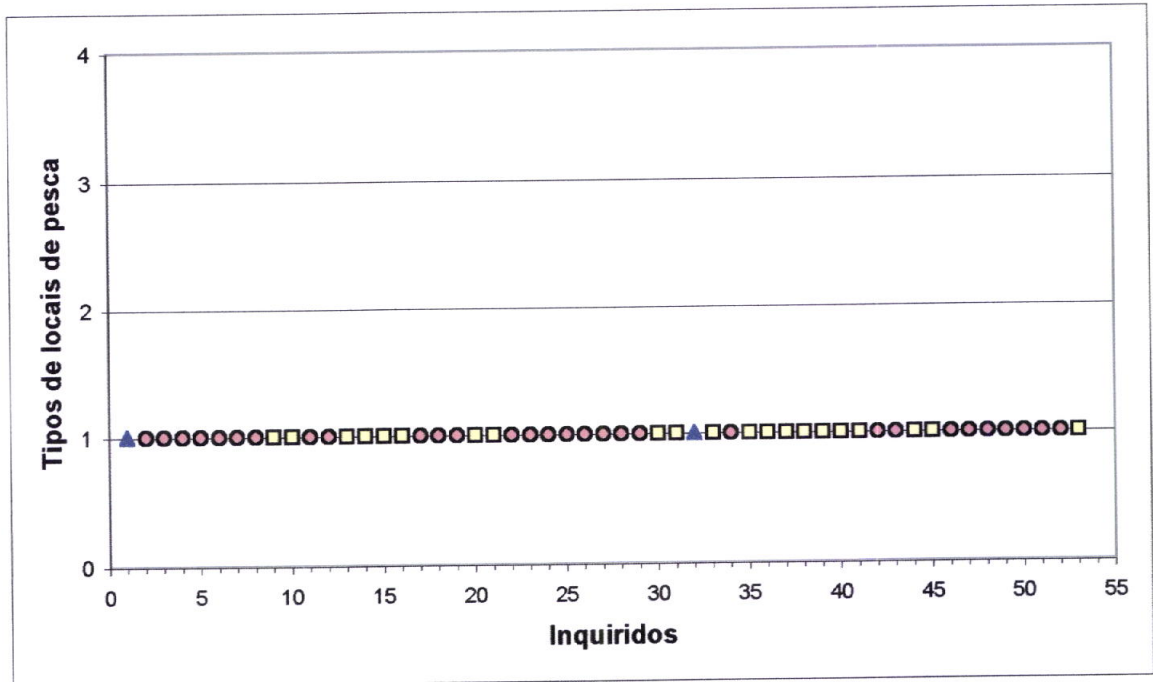


Figura 4.5.9 – Valor das espécies de peixe, maioritariamente capturadas, por cada inquirido (pequeno valor=1; médio valor=2; elevado valor=3).

A maior parte dos inquiridos pesca espécies cujo valor varia entre o 2 e o 3 (figura 4.5.9), independentemente de pertencerem ao grupo A, B ou C. As exceções são o L26 (grupo C) que declarou ter capturado somente espécies



incluídas na classe 1 e os inquiridos L3, L43 (grupo C) e L36 (grupo A) que declararam ter pescado peixes que se incluíam nas classes de valor económico 1 e 2.



**Figura 4.5.10** - Tipos de locais maioritariamente frequentados por cada inquirido (águas correntes=1; albufeira=2; águas correntes e albufeira=3; águas correntes e mar=4).

O único local frequentado pelos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Lima é o rio (figura 4.5.10).

De seguida, no Quadro 4.5, são apresentadas as principais características sócio-económicas dos inquiridos na bacia hidrográfica do rio Lima.

Quadro 4.5 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Lima.

Inquirido	Sexo		Escalaão etário							Grau Instrução							Local de nascimento (designação)	
	H	M	<25	≥25 a <35	≥35 a <45	≥45 a <55	≥55 a <65	≥65 a <75	≥75	Ler e escrever		4ª classe	6ª classe	9º ano	12º ano	Curso Profiss.		Curso Sup.
										Não sabe	Sabe							
1	1					1						1						São Martinho da Gandra
2	1					1						1						Carrapata
3	1			1								1						Milhundos
4	1				1							1						Souto
5	1								1			1						São Martinho da Gandra
6	1								1			1						Távora
7	1						1			1								Oleiros
8	1						1					1						Souto
9	1		1								1							Milhundos
10	1			1								1						Távora
11	1						1					1						Souto
12	1					1					1							Jolda São Palo
13	1					1						1						Santar
14	1			1								1						Souto
15	1				1								1					Távora
16	1						1			1								Milhundos
17	1						1					1						Távora
18	1				1							1						Jolda
19	1					1						1						Lavradas
20	1				1								1					Vila Nova de Mula

Quadro 4.5 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Lima (continuação).

Inquirido	Sexo		Escala etária								Grau instrução							Local de nascimento (designação)
			<25	≥25 a <35	≥35 a <45	≥45 a <55	≥55 a <65	≥65 a <75	≥75	Ler e escrever		4ª classe	6ª classe	9º ano	12º ano	Curso Profiss.	Curso Sup.	
	H	M								Não sabe	Sabe							
21	1			1									1					França
22	1					1						1						Vila Nova de Mula
23	1					1						1						Vila Nova de Mula
24	1		1									1						Lavradas
25	1									1								Oleiros
26	1			1								1						Vila Verde
27	1			1								1						Oleiros
28	1								1									Touvedo
29	1							1				1						Touvedo
30	1					1						1						Touvedo
31	1							1				1						São Martinho da Gandra
32	1								1			1						Fonte Dama
33	1						1					1						Bravões
34	1											1						Bertlandos
35	1								1			1						Santa Comba
36	1					1							1					Ribeira
37	1							1				1						Vitorino das Donas
38	1											1						Arcozelo
39	1								1				1					Lanheses
40	1					1							1					Vitorino das Donas

**Quadro 4.5 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Lima (continuação).**

Inquirido	Sexo		Escala etária								Grau Instrução							Local de nascimento (designação)
	H	M	<25	≥25 a <35	≥35 a <45	≥45 a <55	≥55 a <65	≥65 a <75	≥75	Ler e escrever		4ª classe	6ª classe	9º ano	12º ano	Curso Profiss.	Curso Sup.	
										Não sabe	Sabe							
41	1					1								1				Lanheses
42	1				1						1							Viana do Castelo
43	1							1			1							Lanheses
44	1					1						1						Lanheses
45	1				1								1					Miranda do Douro
46	1				1						1				1			Lanheses
47	1					1								1				Lanheses
48	1					1						1						Lanheses
49	1						1					1						Moreira Geraz do Lima
50	1				1						1							Santa Maria Geraz do Lima
51	1							1				1						Moreira Geraz do Lima
52	1					1							1					Moreira Geraz do Lima
53	1			1														Lanheses
TOTAL	53		1	7	11	16	12	6		3	6	33	7	3	1			

**Quadro 4.5 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Lima (continuação).**

Inquirido	Actividade económica exercida no ano 2000				Local de residência			
	Principal		Secundária		Actual		Anterior	
	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos	Designação	Ano que mudou
1	Agricultor	35	Mecânico	21	São Martinho da Gandra	24	São Martinho da Gandra	1977
2	Agricultor	46	Pescador	8	São Martinho da Gandra	46		
3	Pescador	12			Milhundos	4	Milhundos	1997
4	Pedreiro	13	Pescador	13	Arco de Valdevez	8	Milhundos	1993
5	Proprietário de um café	21	Pescador	20	Jolda São Palo	26	Refolhos	1974
6	Pescador <sup>(1)</sup>	1			Távora	73		
7	Agricultor	50			Távora	7	Távora Santa Maria	1994
8	Agricultor	7	Pescador	15	Tabaço	25	Canadá	1976
9	Pedreiro	1	Pescador	10	Milhundos	5	Milhundos	1996
10	Pescador	25	Pedreiro	18	Souto	15	Távora	1986
11	Agricultor	42	Pescador	4	Souto	13	Milhundos	1988
12	Agricultor	5	Pescador	2	Jolda São Palo	25	França	1976
13	Pirotécnico	23	Pescador	30	Santar	1	Ponte da Barca	2000
14	Madeireiro	1	Agricultor	24	Jolda São Palo	6	Jolda São Palo	1995
15	Construtor Civil	30	Pescador	11	Távora	20	Távora	1981
16	Pedreiro	50	Pescador	49	Souto	40	Milhundos	1961
17	Agricultor	50	Pescador	40	Távora	20	Silveira	1981
18	Comerciante	13	Pescador	15	Jolda	20	Jolda	1981
19	Madeireiro	10	Pescador	29	Lavradas	10	Lavradas	1991

**Quadro 4.5 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Lima (continuação).**

Inquirido	Actividade económica exercida no ano 2000				Local de residência			
	Principal		Secundária		Actual		Anterior	
	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos	Designação	Ano que mudou
20	Agricultor	10	Pescador	8	Vila Nova de Mula	8	Arcos de Valdevez	1993
21	Picheleiro	10	Pescador	3	Vila Nova de Mula	1	França	2000
22	Trolha	27	Pescador	20	Vila Nova de Mula	5	Vila Nova de Mula	1996
23	Carpinteiro	31	Pescador	1	Vila Nova de Mula	22	Cimo da Vila	1979
24	Madelheiro	5	Pescador	11	Lavradas	10	Lavradas	1991
25	Agricultor	50	Pescador	30	Oleiros	66		
26	Operário fabril	11	Pescador	5	Oleiros	12	Vila Nova de Mula	1989
27	Manobrador	19	Pescador	10	Santar	5	Oleiros	1996
28	Pescador <sup>(1)</sup>	15			Touvedo	16	frança	1985
29	Pescador <sup>(1)</sup>	10			Touvedo	25	Touvedo	1976
30	Pescador	40	Pedreiro	40	Touvedo	22	Vila Nova de Mula	1979
31	Agricultor	20	Pescador	25	Gemeira	12	Gemeira	1989
32	Agricultor	6	Pescador	3	Gemeira	6	França	1995
33	Pedreiro	34	Pescador	15	Santa Cruz	5	Santa Cruz	1996
34	Pescador <sup>(1)</sup>	39			Bertandos	20	França	1981
35	Agricultor	40	Pescador	30	Bertandos	53	Santa Comba	1948
36	Pedreiro	27	Pescador	25	Ribeira	31	Ribeira	1970
37	Agricultor <sup>(1)</sup>	20	Pescador	1	Vitorino das Donas	33	Vitorino das Donas	1968
38	Maquinista	30	Pescador	26	Santa Comba	10	Arcozelo	1991
39	Agricultor	30	Motorista	25	Santa Comba	23	Lanheses	1978

**Quadro 4.5 – Características sócio-económicas dos pescadores inquiridos na bacia hidrográfica do rio Lima (continuação).**

Inquirido	Actividade económica exercida no ano 2000				Local de residência			
	Principal		Secundária		Actual		Anterior	
	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos que exerce	Designação	Nº anos	Designação	Ano que mudou
40	Manobrador	20	Pescador	30	Vitorino das Donas	10	Corelha	1991
41	Comerciante	5	Pescador	2	Lanheses	10	Estados Unidos da América	1991
42	Comerciante	22	Pescador	1	Lanheses	3	Perre	1998
43	Pescador <sup>(1)</sup>	53			Lanheses	33	Lanheses	1968
44	Construtor Civil	30			Lanheses	4	França	1997
45	Calceteiro	25			Lanheses	7	Lanheses	1994
46	Proprietário de um stand	5	Pescador	28	Lanheses	17	Lanheses	1984
47	Comerciante	25	Pescador	2	Lanheses	15	República Popular do Congo	1986
48	Pescador <sup>(2)</sup>	3			Lanheses	17	França	1984
49	Agricultor	2			Moreira Geraz do Lima	2	França	1999
50	Carpinteiro	27			Moreira Geraz do Lima	15	Santa Maria Geraz do Lima	1986
51	Pescador <sup>(1)</sup>	11			Moreira Geraz do Lima	66		
52	Agricultor	23	Pescador	2	Moreira Geraz do Lima	49		
53	Polícia de Segurança Pública	10	Pescador	4	Lanheses	32		

(1) Reformado

(2) Inválido

A partir da análise do Quadro 4.5 verifica-se que os 53 inquiridos na bacia hidrográfica do rio Lima eram do sexo masculino. A maioria dos inquiridos enquadrava-se no escalão etário dos 45 anos (inclusive) aos 55 anos (exclusive) com 16 inquiridos. Relativamente ao grau de instrução, a maior parte dos inquiridos possui a 4ª classe existindo, no entanto, um que possui o 12º ano. Verifica-se que 40 dos indivíduos questionados declarou possuir uma actividade secundária, e destes 35 declararam a pesca como sendo esta a actividade, enquanto que somente dez a declararam como actividade principal.

Em suma, os inquiridos que frequentam os pesqueiros da bacia hidrográfica do rio Lima dividem-se, de um modo geral, em três grupos distintos:

- i) grupo A – composto pelos inquiridos que comercializa entre 20% e 100% dos indivíduos capturados;
- ii) grupo B – composto pelos pescadores que comercializa uma quantidade inferior a 10% do pescado;
- iii) grupo C – composto pelos pescadores que não comercializa o pescado.

Por outro lado, os inquiridos, no seu conjunto, caracterizam-se por somente 13% possuírem filhos pescadores profissionais. A maioria não tem a seu cargo auxiliares ou tem somente um. Os pescadores desta bacia não exercem a sua profissão a tempo inteiro, tendo pescado entre um e doze meses ao longo do ano, percorrendo menos de três km para atingir o seu local de pesca habitual, usualmente rios. A maior parte dos inquiridos nesta bacia hidrográfica pesca espécies de elevado valor económico, sendo que todos frequentam águas de carácter lótico.

#### *4.6 Total das bacias hidrográficas consideradas*

Ao efectuar a análise de componentes principais (PCA), considerando as cinco bacias hidrográficas em estudo, foi possível verificar (figura 4.6.1), como já



tinha sido referido anteriormente, que as variáveis que se destacam na explicação da distribuição dos inquiridos são:

3. inquiridos cujos filhos são também pescadores profissionais
8. número de auxiliares que o inquirido possui
10. pescador a tempo inteiro (sim/não)
11. número de meses que o inquirido não pescou
15. distância média percorrida pelo inquirido para chegar ao local habitual de pesca
17. percentagem de peixe vendido.

Estas variáveis são as que já foram consideradas aquando da análise isolada de cada bacia hidrográfica, assim os histogramas analisados nos sub-capítulos anteriores são igualmente válidos para este.

Após a análise da PCA, relativa ao total das bacias hidrográficas consideradas, obteve-se para o primeiro eixo um *eigenvalue* de 0,8571, o que significa que a distribuição dos diversos objectos/inquiridos, ao longo do eixo do *xx* é explicada em aproximadamente 86% pela distribuição de variáveis obtida (figura 4.6.1). O segundo eixo, ou seja, o eixo do *yy*, explica cerca de 6% da variação obtida, possuindo um *eigenvalue* de 0,0608.

A PCA, quando reportada ao total dos indivíduos inquiridos, apresenta-se como uma soma do que se verificou ao nível de cada bacia hidrográfica, quando considerada individualmente (figura 4.6.2), ou seja, de um modo geral, mantêm-se os grupos diferenciados dentro de cada bacia, notando-se que, como seria de esperar, os diferentes grupos de cada bacia se aproxima dos grupos de características semelhantes das outras bacias consideradas.

Assim, os inquiridos pertencentes às cinco bacias hidrográficas dividem-se em dois grandes grupos, localizando-se alguns dos elementos na zona intermédia:

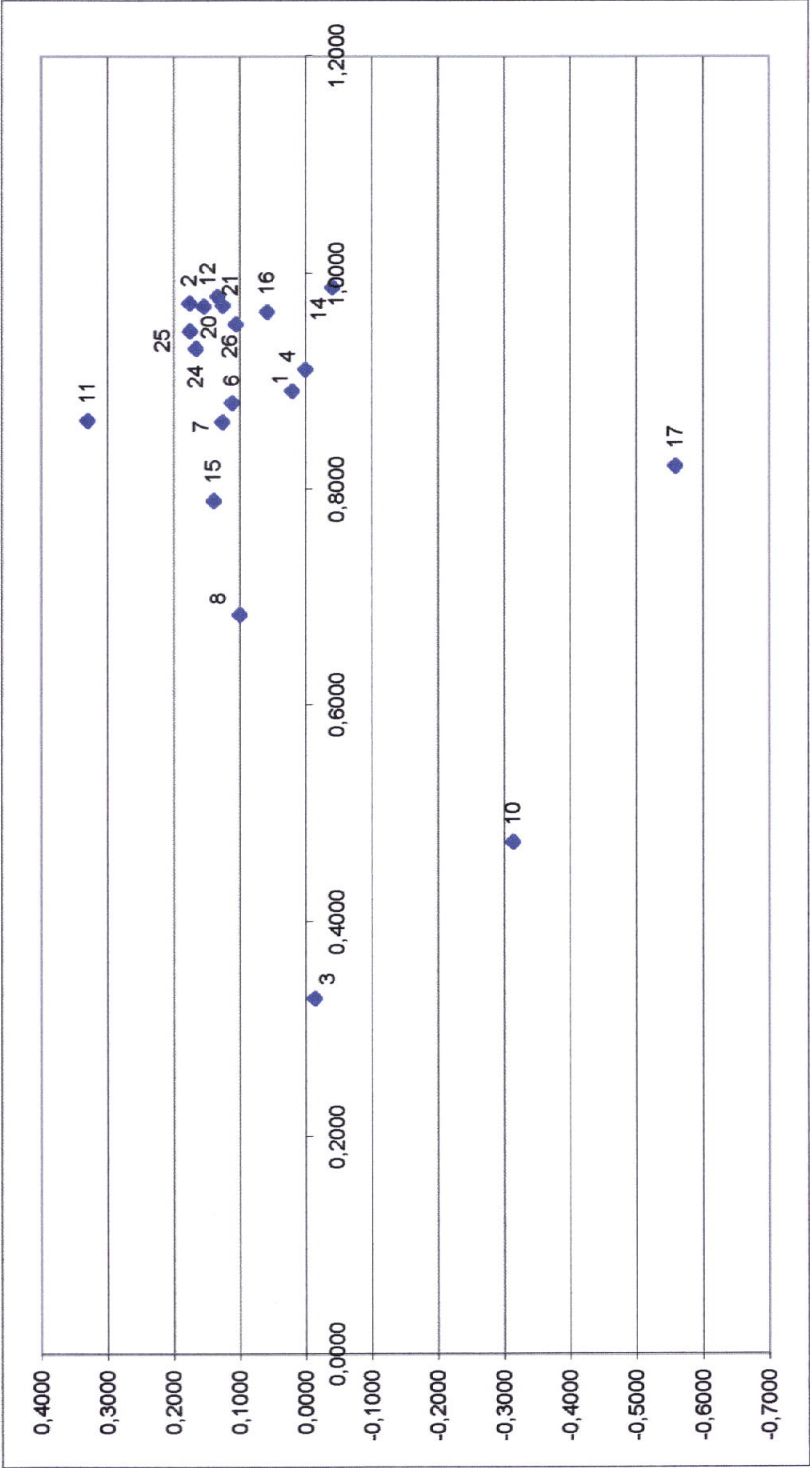


Figura 4.6.1 – Variáveis da PCA para o total das bacias hidrográficas consideradas.

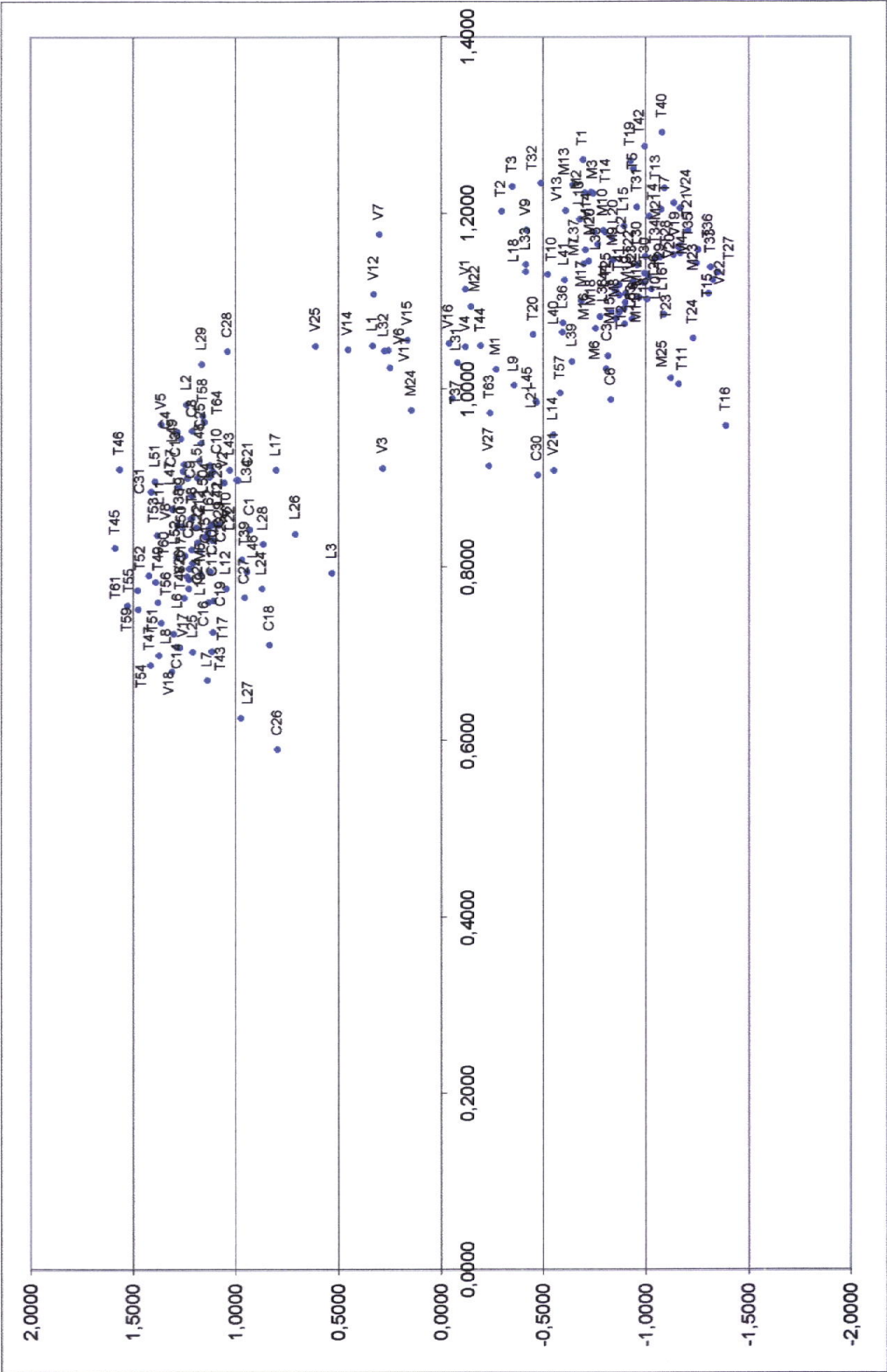


Figura 4.6.2 – Inquiridos representados na PCA para o total das bacias hidrográficas consideradas.

At.composto pelos pescadores que se localizam no quadrante positivo do gráfico resultante da análise em questão – M5, V2, V5, V8, V10, V17, V18, V26, T8, T9, T17, T38, T39, T43, T45–T56, T58–T62, T64, C1, C4, C5, C7–C29, C31, L2–L8, L11, L12, L17, L19, L22–L29, L34, L42, L43, L46–L52;

Bt. o grupo constituído pelos inquiridos que se localizam na zona intermédia entre os dois grandes grupos – M24, V3, V6, V7, V11, V12, V14–V16, V25, V27, T37, T63, L1, L9, L14, L21, L31, L32, L45;

Ct. elementos que se localizam no quadrante negativo do gráfico, relativamente ao eixo do *yy* – M1–M4, M6–M23, M25, V1, V4, V9, V13, V19–V24, T1–T7, T10–T16, T18–T36, T40–T42, T44, T57, C2, C3, C6, C30, L10, L13, L15, L16, L18, L20, L30, L33, L35–L41, L44, L53.

Analizando a distribuição obtida a partir da análise da PCA, referente ao total das bacias hidrográficas consideradas, quando comparada com a análise considerando cada bacia individualmente verificamos que:

1. Mondego – aquando da análise individual o M5 e o M24 apareciam num grupo isolado, enquanto que os restantes elementos se dividiam por dois outros grupos, sendo o B aquele que era constituído por maior número de elementos. Após a análise do total, verifica-se que tanto o M5, como o M24 surgem em dois grupos distintos, At e Bt respectivamente, encontrando-se os restantes elementos no grupo Ct.

2. Vouga – ao comparar a análise da PCA realizada com os dados da bacia quando considerada individualmente, com a realizada considerando o total, é possível verificar que são muito semelhantes, uma vez que os elementos que pertenciam aos grupos A, B, e C pertencem agora aos grupos At, Bt e Ct, constituindo excepções somente o V1 e o V4 que pertenciam anteriormente ao grupo B e pertencem agora ao Ct.

3. Tejo – a análise da PCA, relativamente à bacia hidrográfica do rio Tejo, separava os inquiridos em dois grandes grupos, mantendo-se, de um modo geral, esta situação aquando da análise com o total dos inquiridos, uma vez que somente o T37 e o T63 pertencem ao grupo Bt. Os restantes inquiridos

distribuem-se entre os grupos At e Ct, encontrando-se neste os inquiridos que pertenciam aos grupos A e B, respectivamente, sendo a única exceção o T17, que antes pertencia ao grupo B e agora pertence ao grupo At.

4. Cávado - no caso desta bacia hidrográfica verificou-se uma inversão nos grupos, ou seja, os inquiridos que antes se localizavam no grupo A, encontram-se agora no Ct, acontecendo o mesmo para os elementos que antes pertenciam ao grupo B e que agora pertencem ao grupo At. A única exceção é o C26 que se manteve no grupo At. De salientar ainda, que nenhum inquirido pertencente à bacia hidrográfica do rio Cávado se inclui no grupo Bt.

5. Lima - na bacia hidrográfica do rio Lima verifica-se uma situação semelhante à da bacia hidrográfica do rio Cávado, ou seja, os elementos pertencentes ao grupo C são os que se incluem agora no grupo At, por outro lado os elementos pertencentes ao grupo A incluem-se igualmente no grupo Ct, com exceção dos inquiridos L9 e L21 que, juntamente com o L1 e o L32 (pertencentes ao grupo B), se incluem no grupo Bt.

Em conclusão, os inquiridos pertencentes ao grupo At são os que se caracterizam por ter passado um maior número de meses sem pescar, por percorrerem maiores distâncias para chegar ao local habitual de pesca e por não comercializarem, ou comercializarem em pequena percentagem, o pescado. Por outro lado, os elementos que se incluem no grupo Ct consideram-se, na sua grande maioria, pescadores a tempo inteiro, como tal pescam durante grande parte dos meses do ano, vendem a maior parte do que pescam e percorrem pequenas distâncias para chegar ao local de pesca habitual. O grupo Bt caracteriza-se por incluir os inquiridos que não se integram de forma categórica em nenhum dos grupos referidos anteriormente.

Relativamente ao perfil sócio-económico, verifica-se que considerando os 200 inquiridos na totalidade das bacias hidrográficas amostradas, somente quatro eram do sexo feminino. A maioria dos inquiridos enquadrava-se nos escalões etários dos 45 anos (inclusive) aos 55 anos (exclusive) e dos 55 anos (inclusive)

aos 65 anos (exclusive), com 51 e 50 inquiridos, respectivamente. Relativamente ao grau de instrução, 113 inquiridos possuía a 4ª classe. Verificou-se que 129 dos indivíduos questionados declarou possuir uma actividade secundária e destes 105 declararam a pesca como sendo esta a actividade, enquanto que somente 57 a declararam como actividade principal.

## 5. Discussão

Para além das considerações finais elaboradas em jeito de síntese, dos capítulos 3. e 4., tecem-se de seguida alguns comentários de avaliação global e de confronto das considerações antes realizadas e dos resultados obtidos já apresentados e comentados.

O principal objectivo, ao regulamentar a actividade da pesca, é manter a abundância, a biomassa e as estruturas de idade e tamanho da população piscícola, a um nível de desenvolvimento sustentável, face à pressão de captura a que esta se encontra submetida (Ross, 1997).

Na legislação, floresta, água, fauna ictiológica, pesca e aquicultura, aparecem intimamente dependentes, como o demonstram os diplomas-regulamento dos Serviços Aquícolas – Portaria de 6/11/1893, na sequência do Decreto-Lei de 30/9/1883 e Decretos de 24/12/1901, 11/7/1905, n.º 20526 de 18/11/31, n.º 4249 de 10/5/1918, n.º 6025 de 14/8/1919, Decreto-Lei 40721 de 2/8/56, Lei 2097 de 6/6/59, Decreto-Regulamentar n.º 44623 de 10/10/62, Decreto-Regulamentar n.º 39/79 de 10/7/79, o Decreto-Lei 310-A/86 e Decreto-Regulamentar n.º 51/86, ou seja, já vem de longe a preocupação com a pesca, sendo notáveis para a época as medidas então preconizadas e que são ainda hoje, no início do século XXI, tão actuais (Ribeiro, 1986).

Contudo, alguns dos pressupostos nos quais se baseou o Decreto-Lei de 1962 encontram-se desactualizados. Cada vez mais se caminha para a privatização, retirando ao Estado o ónus de, para além de supervisionar, ter de ser também o responsável pela gestão dos bens que são propriedade de todos, uma vez que, em Portugal, tal como em muitos outros países, os peixes e outros animais selvagens são colocados na categoria de *Res Nullius*, ou seja, elementos naturais que não pertencem a ninguém, mas que passam a ser propriedade de quem os captura primeiro (Radcliffe, 1921).

A legislação em vigor não permite que entidades de carácter privado sejam concessionárias de zonas de pesca. Neste momento, só se podem candidatar a estas concessões clubes ou associações de pescadores, câmaras municipais, entre outras. O alargamento destas concessões a entidades privadas iria, potencialmente, permitir uma melhor gestão destes espaços, uma vez que os projectos de desenvolvimento e gestão das zonas de pesca, por uma questão de competitividade, aumentariam não só qualitativa, mas também quantitativamente. Assim, tendo em consideração que o objectivo dos planos de gestão é estabelecer quais os principais meios para melhorar os recursos ictiológicos (Sipponen, 1998), todos teriam a beneficiar com este acréscimo de possibilidades de escolha.

Algumas das novas medidas de gestão das pescas em águas interiores integram o encerramento de determinadas áreas e em determinadas épocas do ano, a avaliação das populações piscícolas e a monitorização dos planos de gestão (Sipponen, 1998).

Assim, outra das lacunas na legislação nacional é a não existência da obrigatoriedade de um Plano de Monitorização regular das zonas de pesca, existindo somente a obrigação, por parte dos pescadores, de fornecer os dados biométricos mediante solicitação das autoridades competentes. Igualmente, no que respeita à qualidade da água, a avaliação era efectuada, no passado, somente em termos volumétricos e em função dos futuros usos e destinos que a sociedade lhes quisesse dar (Cortes *et al.*, 2002).

No entanto, nas duas últimas décadas do século passado, recuperou-se a noção da vida como cerne do planeamento hídrico, e a monitorização biológica regressou aos instrumentos de trabalho dos gestores de recursos hídricos (Loeb & Spacie, 1994; Davies & Simon, 1995; Norris *et al.*, 1995; Simon, 1999; Karr & Chu, 1999).

Assim, o Plano de Monitorização deveria ser composto não só por amostragens regulares das espécies de peixe existentes e respectivas classes etárias, bem como de todas as condicionantes ambientais envolventes.



As comunidades de invertebrados e de plâncton de sistemas fluviais portugueses (macroinvertebrados, perifiton e fitoplancton) têm vindo a ser frequentemente utilizadas como indicadores biológicos da qualidade da água, não só para o diagnóstico da qualidade desta, como também para integrarem programas de monitorização a longo prazo (Cortes *et al.*, 2002).

No nosso entender deveria existir a obrigatoriedade de uma monitorização contínua, com amostragens iniciais e intermédias, de modo a ser possível delinear um programa de gestão adequado a cada zona de pesca em águas interiores, tendo igualmente em consideração os seus principais utentes, permitindo assim contemplar diferentes medidas e verificar qual o seu efeito na zona considerada.

O crescimento dos peixes é considerado um processo plástico que pode variar consideravelmente em resposta aos factores ambientais (Weatherley & Gill, 1987; Weatherley, 1990). Nos rios mediterrânicos, as condições ambientais exercem uma profunda influência na ecologia da ictiofauna e são considerados como um dos principais factores que determina as diferenças de crescimento intra-específicas (Lobón-Cerviá *et al.*, 1991; Herrera & Fernández-Delgado, 1994; Fernández-Delgado & Herrera, 1995; Geraldés & Collares-Pereira, 1995; Oliveira *et al.*, 2002). Por outro lado, a regulamentação actualmente em vigor, define a malhagem das redes, métodos de captura, períodos de defeso, entre outros, para todas as águas públicas do país, não contemplando assim as diferenças que se verificam a nível regional. Consequentemente, de modo a evitar o decréscimo das populações piscícolas, são igualmente estabelecidos tamanhos mínimos de captura através da legislação em vigor. Estes tamanhos deverão permitir que o peixe atinja, no mínimo, a idade reprodutiva. Estas disposições podem ser suspensas, no entanto, se existir uma proliferação demasiado exuberante de determinada espécie (Guevel, 1998).

Por outro lado, os pescadores desportivos aceitam mais facilmente as limitações nas dimensões de captura, uma vez que compreendem que os peixes de pequena dimensão, quando devolvidos à água, crescerão tornando-se um

troféu mais aprazível no futuro (Everhart *et al.*, 1975). No caso dos pescadores profissionais, existe uma maior necessidade de capturar um elevado número de indivíduos, em detrimento do troféu individual, uma vez que a comercialização vai ser o seu destino final, tornando-se neste caso mais difícil a aceitação das limitações do tamanho mínimo de captura.

Por último, relativamente à legislação, esta encontra-se redigida de forma extremamente penalizante, ou seja, a grande maioria das infracções chega a ser punida com penas de prisão, enquanto que por outro lado, as multas se encontram bastante desactualizadas, conforme os exemplos citados no sub-capítulo 3.5.

A segunda parte deste trabalho consistiu em inquéritos realizados nas cinco principais bacias hidrográficas, relativamente à actividade da pesca profissional do nosso país.

Em termos globais, verifica-se que são as bacias a Norte do Mondego que apresentam uma maior proporção de espécies ícticas de maior valor comercial. Para tal contribuirá não só o facto de serem estas as bacias onde ocorrem as populações mais importantes de peixes anádromos – lampreia, sável, savelha, salmão e truta –, mas também a menor diversidade das restantes espécies, em particular as exóticas (Almeida & Ferreira, 2002). Nas bacias hidrográficas do Lima e do Cávado, verifica-se que os pescadores exercem a sua actividade, maioritariamente no Inverno, de modo a capturarem as espécies de maior valor, ou seja, as migradoras.

No rio Lima o rendimento da pesca profissional encontra-se dependente, em larga medida, da pesca dirigida às espécies migradoras, razão pela qual as recentes modificações no leito, efectuadas junto a Ponte de Lima, têm sido alvo de forte contestação por parte da comunidade piscatória, para além do declínio acentuado dos quantitativos de migradores após a regularização do rio pelo sistema Alto-Lindoso-Touvedo (Almeida & Ferreira, 2002).

No rio Cávado, a exploração comercial das espécies diádromas, como é o caso da lampreia, sável, savelha e enguia, é um importante rendimento da pesca profissional praticada nas águas interiores (Almeida & Ferreira, 2002).

A pesca profissional na rede hidrográfica do rio Vouga tem como principal fonte de rendimento a pesca de espécies diádromas, em especial a lampreia e a enguia, espécies com uma grande procura por parte do público em geral, justificando-se deste modo que cerca de 74% dos inquiridos confirmassem a venda de parte ou da totalidade do volume de indivíduos capturados.

No rio Mondego a pesca profissional depende, essencialmente, da captura de espécies diádromas, em especial a lampreia, o sável e a enguia (Almeida & Ferreira, 2002). Igualmente nesta região os pescadores comercializam a quase totalidade do peixe capturado, embora a maior parte deles só exerça esta actividade entre três a quatro meses por ano.

Na região Norte verifica-se que a maior parte dos inquiridos pesca em águas de carácter lótico, principalmente no Inverno, com maior incidência nas espécies migradoras de elevado valor comercial e, embora não se considerem pescadores profissionais a tempo inteiro, uma parte considerável do seu rendimento deriva desta actividade.

A pesca profissional no Tejo e afluentes é uma actividade cujo rendimento é, quase sempre, um complemento de uma outra ocupação profissional. Apenas 33% dos inquiridos exercia esta ocupação a tempo inteiro, registando-se um maior incremento na época de migração das espécies anádromas (lampreia, sável e savelha). Também a captura da enguia, contribui de forma significativa para o rendimento da pesca profissional (Almeida & Ferreira, 2002). No entanto, o rio Tejo encontra-se extremamente fragmentado devido à intensa regularização a que tem vindo a ser submetido, não sendo possível às espécies migradoras percorrer uma grande distância no curso principal do rio. Na realidade, verificou-se que os inquiridos que pescavam a montante da albufeira de Belver capturavam principalmente espécies ciprinícolas e exóticas, as quais possuem menor valor comercial.

De um modo global, verifica-se que os pescadores que frequentam águas de carácter lântico pescam durante todo o ano, com maior incidência no Verão, capturando espécies de reduzido valor económico que não são depois comercializadas, sendo a excepção os inquiridos frequentadores da albufeira do Fratel (bacia hidrográfica do rio Tejo) que capturam lagostim-vermelho especificamente para comercialização.

De acordo com a opinião geral dos inquiridos não seria aceite a formação de associações de pescadores profissionais, até porque sentem que o interesse das gerações mais jovens pela pesca profissional em águas interiores tem vindo a decrescer ao longo do tempo. Aliás, verificou-se que a maior parte dos inquiridos não possuía filhos também eles pescadores profissionais. Relativamente à fiscalização, a maior parte dos inquiridos, considerou-a eficiente, embora escassa.

## **6. Conclusões e recomendações gerais**

Este trabalho pretendeu contribuir para o conhecimento da realidade existente nas bacias hidrográficas do Lima, Cávado, Vouga, Mondego e Tejo, relativamente à pesca profissional. Esta actividade, para além de um reconhecido valor social e cultural é também, sem qualquer dúvida, um recurso económico a não desprezar (Marta *et al.*, 2000).

Esperamos igualmente ter contribuído para que se proceda a uma actualização da regulamentação em vigor, nomeadamente no sentido de aumentar os requisitos das entidades candidatas à concessão de zonas de pesca, bem como as obrigações das concessões em vigor, não só com a gestão, mas também com o desenvolvimento sustentável dos recursos aquáticos.

Por outro lado, com base na consulta dos diferentes grupos interessados (gestores, investigadores, ecologistas, pescadores e representantes de outros utentes) deverá ser adoptada uma estratégia de gestão dos recursos aquáticos integrada, sustentável e que assegure, a longo prazo, a diversidade, a protecção, e o melhoramento das populações piscícolas e, ainda, os benefícios sociais, culturais e económicos envolvidos. Um dos meios para atingir este fim poderá ser o da definição de mais Zonas de Pesca Profissionais, as quais conduzam a uma melhoria no ordenamento dos recursos aquícolas. A manutenção da continuidade longitudinal dos rios, permitindo a movimentação das populações piscícolas nas sucessivas infra-estruturas hidráulicas, pode igualmente aumentar a diversidade não só das espécies, como também das diferentes classes etárias ao longo do sistema fluvial.

Relativamente à fiscalização, recomenda-se um aumento do número de efectivos do Corpo Nacional da Guarda Florestal, bem como a dinamização dos seus agentes, de modo a que esta constitua uma medida actuante na manutenção do equilíbrio dos ecossistemas aquáticos.

## **7. Referências bibliográficas**

**Aas, O. (1996).** Recreational fishing in Norway trends 1970-1993 and geographic variation. *Fisheries Management and Ecology*, **3**: 107-18.

**Aas, O. & Ditton, R.B. (1998).** Human dimensions perspective on recreational fisheries management: implications for Europe. In: Hickley, P. & Tompkins, H. (eds). *Recreational Fisheries. Social, economic and management aspects*. Fishing News Books. Oxford. Pp. 153 – 164.

**Adams, C.E., Thomas, J.K. & Knowles, R.W. (1993).** Explaining differences in angling rates in the United States. *Fisheries*, **18** (1): 11-17.

**Almeida, P.R. & Ferreira, M.T. (2002).** Recursos haliêuticos. In: Moreira, I., Ferreira, M.T., Cortes, R., Pinto, P. & Almeida, P.R. (eds). *Ecossistemas aquáticos e ribeirinhos. Ecologia, Gestão e Conservação*. Instituto da Água. Lisboa.

**Birks, H.J.B. (1987).** Multivariate Analysis in Geology and Geochemistry: an Introduction. *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems* **2**: 15-28.

**Cortes, R., Pinto, P., Ferreira, M.T. & Moreira, I. (2002).** Qualidade biológica dos ecossistemas fluviais. In: Moreira, I., Ferreira, M.T., Cortes, R., Pinto, P. & Almeida, P.R. (eds). *Ecossistemas aquáticos e ribeirinhos. Ecologia, Gestão e Conservação*. Instituto da Água. Lisboa.

**Davies, W.S. & Simon, T.P. (eds.) (1995).** *Biological assessment and criteria: tools for water resource planning and decision*. Lewis Publishers. Boca Raton, FL.

**Davis, J.C. (1986).** *Statistics and data analysis in Geology*. (2<sup>nd</sup> edition). John Wiley & Sons. New York.

**DGF (1998).** *Management of inland fisheries resources in Portugal* (1ª ed.). Lisboa.

**Everhart, W.H., Eipper, A.E. & Youngs, M.D. (1975).** *Principles of fishery science*. University Press. Ithaca. New York.

**FAO (1995).** *Code of Conduct for Responsible Fisheries*. Food and Agriculture Organisation of the United Nations. Roma. Pp. 41.

**Fernández-Delgado, C. & Herrera, M. (1995).** Age structure, growth and reproduction of *Leuciscus pyrenaicus* in an intermittent stream in the Guadalquivir River basin, southern Spain. *J. Fish. Biol.* **46**: 371-380.

**Ferreira, A.P. (1998).** *Contribuição para o estudo da idade e do crescimento do barbo ibérico (*Barbus bocagei*, Steindachner, 1865) no rio Mondego e na bacia hidrográfica do rio Tejo*. ISA. Lisboa. Pp. 67.

**Ferreira, M.T. (Responsável) (2000).** *Avaliação da eficácia das passagens para peixes de pequenos aproveitamentos hidroeléctricos e suas alterações ecológicas sobre a ictiofauna fluvial*. Relatório não publicado para a DGF, DEF - ISA. Lisboa. Pp. 90 + anexos.

**Ferreira, M.T., (Responsável) (2001).** *Estudo estratégico para a gestão das pescas continentais*. Relatório não publicado para o ISA e a UTAD. Lisboa. Pp. 378.

**Garcia de Jalon, D., Rustarazo, M., Culebras, E. & Couto, T. (1993).** *Principios y tecnicas de gestion de la pesca en aguas continentales*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. Pp. 247.

**Geraldes, A.M. & Collares-Pereira, M.J. (1995).** Preliminary insight into age and growth of the Iberian chub (*Leuciscus pyrenaicus*) the Sorraia system. *Folia Zool.* **44**: 1072-1082.

Guevel, B. (1998). Recreational fisheries: French legislative and statutory arrangements in force. In: Hickley, P. & Tompkins, H. (eds). *Recreational Fisheries. Social, economic and management aspects*. Fishing News Books. Oxford. Pp. 207 - 210.

Herrera, M. & Fernández-Delgado, C. (1994). The age, growth and reproduction of *Chondrostoma polylepis willkommi* in a seasonal stream in the Guadalquivir River basin (southern Spain). *Hydrobiologia* 60: 235-242.

Hickley, P. (1998). Comments concerning a code of good practice for recreational fishing. In: Hickley, P. & Tompkins, H. (eds). *Recreational Fisheries. Social, economic and management aspects*. Fishing News Books. Oxford. Pp. 299 - 304.

Jongman, R.H.G., ter Braak, C.J.F. & van Tongeren, O.F.R. (eds.) (1987). *Data analysis in community and landscape ecology*. Pudoc. Wageningen.

Karr, J. & Chu, E.W. (1999). *Restoring life in running waters: Better Biological Monitoring*. Island Press. Washington, DC.

Lobón-Cerviá, J., Montañes, C. & De Sostoa, A. (1991). Influence of environment upon the life history of gudgeon, *Gobio gobio* (L.): a recent and successful colonizer of the Iberian Peninsula. *J. Fish Biol.* 39: 285-300.

Loeb, S.L. & Spacie, A. (1994). *Biological monitoring of aquatic systems*. Lewis Publishers. Boca Raton, FL.

Marta, P., Bochechas, J. & Collares-Pereira, M.J. (2000). *A pesca profissional na bacia hidrográfica do Guadiana - caracterização da situação actual*. Relatório não publicado para a DGF, CBA - FCUL/DGF.Lisboa. Pp. 55 + anexos.



**Matlock, G.C., Saul, G.E. & Bryan, C.E. (1988).** Importance of fish consumption to sport fishermen. *Fisheries* (Bethesda) **13** (1): 25-6.

**Norris, R.H., Hart, B.T., Finlayson, M. & Norris, K.R. (eds.) (1995).** Use of biota to assess water quality. *Int. Conf. Aust. J. Ecol.*, **20**:1-227.

**Oliveira, J.M., Ferreira, A.P. & Ferreira, M.T. (2002).** Intrabasin variations in age and growth of *Barbus bocagei* populations. *J. Appl. Ichthyol.* **18**: 134-139.

**Radcliffe, W. (1921).** *Fishing from the Earliest Times*. John Murray. Londres. Pp. 231.

**Ribeiro, S.F.P. (1986).** *Pesca nas águas interiores – caracterização*. Actas do 1º Congresso Florestal Nacional. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, 2 a 6 de Dezembro. Pp. 341 – 344.

**Rodrigo, I., Bandeiras, C. & Ferreira, A.P. (2001).** Pescadores e pesca profissional nas águas interiores. Situação actual. In: Ferreira, M.T., (Responsável). *Estudo estratégico para a gestão das pescas continentais*. Relatório não publicado para o ISA e a UTAD. Lisboa. Pp. 161 - 231.

**Royce, W.F. (1987).** *Fishery development*. Academic Press Inc. Orlando, Florida.

**Ross, M.R. (1997).** *Fisheries conservation and management*. Prentice Hall. New Jersey.

**Simon, T.P. (1999).** *Assessing the sustainability and biological integrity of water resources using fish communities*. CRC Press. Boca Raton, FL.

**Sipponen, M. (1998).** Fisheries regions - a tool for co-operation in fisheries management?. In: Hickley, P. & Tompkins, H. (eds). *Recreational Fisheries. Social, economic and management aspects*. Fishing News Books. Oxford. Pp. 263 - 278.

**Vanderpool, J.K. (1986).** Social assessment of fishery resources: policy and institutional framework in the Great Lakes. *Paper presented at the 117<sup>th</sup> American Fisheries Society Annual Meeting*. Providence. RI.

**Weatherley, A.H. (1990).** Approaches to understanding fish growth. *Trans. Am. Fish. Soc.* **119**: 662-672.

**Weatherley, A.H. & Gill, H.S. (1987).** *The biology of fish growth*. Academic Press Inc. London. Pp. 443.

## **ANEXOS**

**Anexo I** – Modelo do inquérito por questionário aplicado aos inquiridos de cada bacia hidrográfica.

# ESTUDO ESTRATÉGICO PARA A GESTÃO DAS PESCAS CONTINENTAIS EM PORTUGAL

PAMAF  
PROJECTO Nº 442.991.045

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRÁRIA E SOCIOLOGIA RURAL  
INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA

## INQUÉRITO AOS PESCADORES PROFISSIONAIS DE ÁGUAS INTERIORES

INQUÉRITO Nº

--	--	--	--

INQUIRIDOR \_\_\_\_\_

DATA 

--	--

DIA

--	--

MES

--	--

ANO

NOME DO INQUIRIDO \_\_\_\_\_

MORADA \_\_\_\_\_

CONCELHO \_\_\_\_\_

( )

FREGUESIA \_\_\_\_\_

( )

LOCAL \_\_\_\_\_

( )

### **P1** Local onde decorreu o inquérito:

1 – Casa do inquirido ☐ ( )

2 – Pesqueiro: (especificar o local)

Rio ☐ ( ) Local \_\_\_\_\_

Ribeiro ☐ ( ) Local \_\_\_\_\_

Albufeira ☐ ( ) Local \_\_\_\_\_

Açude ☐ ( ) Local \_\_\_\_\_

Outro ☐ ( ) Local \_\_\_\_\_

### **P2** Tem licença de pesca profissional?

1 – Sim ☐ ( )



**P2a**

2 – Não, nunca teve ☐ ( )



**P3**

3 – Não, já teve ☐ ( )



3.1 – Há quantos anos não tem? \_\_\_\_\_ ( )

3.2 – Porque deixou de ter? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ ( )

**P3**

**P2a** Tipo de licença que possui: (no momento do inquérito)

1 – De águas interiores ☐ ( )  $\Rightarrow$  1.1 – Licença:

a - Individual ☐ ( )

Há quantos anos tira esta licença? \_\_\_\_\_ ( )  $\Rightarrow$  **P2b**

b - Colectiva ☐ ( )

Há quantos anos tira esta licença? \_\_\_\_\_ ( )  $\Rightarrow$  **P3**

Quantos auxiliares teve, em média, nos últimos 3 anos? \_\_\_\_\_ ( )

2 – De capitania ☐ ( )  $\Rightarrow$  2.1 – Há quantos anos tira esta licença? \_\_\_\_\_ ( )

**Se o inquirido só tem licença de capitania, termina o inquérito.**

**P2b** Já alguma vez tirou licença de águas interiores colectiva?

1 – Sim ☐ ( )  $\Rightarrow$  1.1 – Ano em que deixou de tirar? \_\_\_\_\_ ( )

1.2 – Porque deixou de tirar? \_\_\_\_\_ ( )  $\Rightarrow$  **P3**

2 – Não ☐ ( )  $\Rightarrow$  **P3**

**P3** No ano 2000, pescou: (só 1 resposta)

Em 2000 pescou	S/N	Há quantos anos o faz?	Porquê?
A tempo inteiro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Periodicamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pontualmente (por passatempo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**P4** Nos últimos 3 anos, os rendimentos da pesca representaram para si, e para a sua família: (só 1 resposta)

1 – A única fonte de rendimentos ☐ ( )  $\Rightarrow$  **P4a**

2 – A principal fonte de rendimentos ☐ ( )  $\Rightarrow$  **P4a**

3 – Um complemento ao rendimento de outras actividades ☐ ( )  $\Rightarrow$  **P4b**

4 – Outra (qual?) \_\_\_\_\_ ( )  $\Rightarrow$  **P4b**

**P4a** Sempre viveu só, ou principalmente, dos rendimentos da pesca?

1 – Sim ☐ ( )  $\Rightarrow$  Porque: (só 1 resposta)

1.1 – Os rendimentos da pesca são suficientes para as despesas da família ☐ ( )

1.2 – As outras alternativas de trabalho dão menos rendimentos ☐ ( )  $\Rightarrow$  **P5**

1.3 – Outra (qual?) \_\_\_\_\_ ( )

2 – Não ☐ ( )  $\Rightarrow$  **P4c**

**P4b** Alguma vez viveu só, ou principalmente, dos rendimentos da pesca?

1 – Sim ☐ ( )  $\Rightarrow$  1.1 – Período temporal (ou anos) \_\_\_\_\_ ( )

2 – Não ☐ ( )  $\Rightarrow$  2.1 – Principais actividades que tem exercido \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ( )  $\Rightarrow$  **P5**

**P4c**

- 1 – Qual o período em que não viveu só, ou principalmente, dos rendimentos da pesca? (perguntar os anos ou período temporal) \_\_\_\_\_ ( )
- 2 – Porquê? \_\_\_\_\_ ( )
- 3 – Que actividades exercia? \_\_\_\_\_ ( )

**P5**

Aprendizagem da actividade pesca:

1 – Alguém o ensinou a pescar?

1 - Sim ☐ ( )

1.1 - Idade com que iniciou a aprendizagem \_\_\_\_\_ ( )

1.2 - Quem o ensinou: (só 1 resposta)

a – Familiar ☐ ( )b – Não familiar ☐ ( )

Quem \_\_\_\_\_ ( )

2 - Não ☐ ( )

2 – Com que idade começou a pescar como pescador profissional? \_\_\_\_\_ ( )

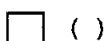
3 – Quais foram as principais razões que o levaram a começar a ser pescador profissional?

(Não referir as alternativas, esperar que o inquirido as nomeie e anotar a ordem por que as referiu)

1 - Porque naquela altura a pesca dava muito rendimento ☐ ( )2 - Porque o pai (ou outros familiares) precisava(m) da sua ajuda ☐ ( )3 - Porque era o que gostava de fazer ☐ ( )4 - Porque era o que sabia fazer ☐ ( )5 - Porque naquela altura não havia outros empregos na zona ☐ ( )

6 - Outro(qual?) \_\_\_\_\_ ( )

4 – Quando começou a pescar como pescador profissional fez-lo: (só 1 resposta)

1 - Como auxiliar ☐ ( )

De: (só 1 resposta)

a - Familiar ☐ ( )b – Não familiar ☐ ( )2 - Como chefe de embarcação ☐ ( )3 - Como individual ☐ ( )

4 - Outro (qual?) \_\_\_\_\_ ( )

5 – Algum filho seu:

1 - É actualmente pescador profissional?

a - Sim ☐ ( )b - Não ☐ ( )

2 - Já foi pescador profissional?

a - Sim ☐ ( )b - Não ☐ ( )

3 - Pratica pesca de competição?

a - Sim ☐ ( )b - Não ☐ ( )

4 - Pesca por passatempo, nos tempos livres?

a - Sim ☐ ( )b - Não ☐ ( )

6 – Gostava (gosta) que um filho seu fosse (seja) pescador profissional?

1 - Sim ☐ ( )

2 - Não ☐ ( )

Porquê? \_\_\_\_\_ ( )

7 – Actualmente algum familiar seu, ou da sua mulher (que não filho), é pescador profissional?

1 - Sim ☐ ( )

2 - Não ☐ ( )

⇒ Número de familiares \_\_\_\_\_ ( )

**P6** Durante o ano de 2000, quais os meses em que não pescou?

Janeiro ☐ ( )

Abril ☐ ( )

Julho ☐ ( )

Outubro ☐ ( )

Fevereiro ☐ ( )

Maió ☐ ( )

Agosto ☐ ( )

Novembro ☐ ( )

Março ☐ ( )

Junho ☐ ( )

Setembro ☐ ( )

Dezembro ☐ ( )

**P7** Gosta de ser pescador profissional?

1 – Sim ☐ ( )

2 – Não ☐ ( )

Porquê? \_\_\_\_\_ ( )

**P8** Gosta mais de pescar: (só 1 resposta)

1 – Nos rios/ribeiros ☐ ( )



1.1 – Qual prefere? \_\_\_\_\_ ( )

2 – Nas albufeiras/açudes ☐ ( )



2.1 – Qual prefere? \_\_\_\_\_ ( )

Porquê? \_\_\_\_\_ ( )  
\_\_\_\_\_ ( )

**P9** Qual a(s) espécie(s) de peixe que **gosta mais** de pescar?

1 \_\_\_\_\_ ( ) ; Porquê? \_\_\_\_\_ ( )

2 \_\_\_\_\_ ( ) ; Porquê? \_\_\_\_\_ ( )

3 \_\_\_\_\_ ( ) ; Porquê? \_\_\_\_\_ ( )

**P10** Qual a(s) espécie(s) de peixe que **pescou mais em 2000**?

1 \_\_\_\_\_ ( ) ; Porquê? \_\_\_\_\_ ( )

2 \_\_\_\_\_ ( ) ; Porquê? \_\_\_\_\_ ( )

3 \_\_\_\_\_ ( ) ; Porquê? \_\_\_\_\_ ( )

**P11** Em 2000, pescou: (só 1 resposta)

1 – Só em águas correntes (rios e ribeiros) ☐ ( )

2 – Só nas albufeiras ☐ ( )


3 – Águas correntes e albufeiras ☐ ( )


4 – Águas correntes e mar ☐ ( )



[illegible]


**P13** Em 2000, quando pescou dormiu no local?


1 – Sim, sempre ☐ ( )  Dormiu: (máximo 2 respostas)

2 – Às vezes ☐ ( )  a – No veículo ☐ ( )

b – Em abrigo próprio ☐ ( )




c – Em abrigo cedido ☐ ( )

d – Outro (qual?) \_\_\_\_\_ ( )  **P13a**

3 - Nunca ☐ ( )  **P14**

**P13a** Número de noites que dormiu fora de casa, em 2000, para efeitos de pesca? \_\_\_\_\_ ( )

**P14** Em 2000, pescou: (só 1 resposta)

1 – Só com barco	<input type="checkbox"/> ( )		Com barco próprio	<input type="checkbox"/> ( )		<b>P14a</b>
2 – Com barco e da margem	<input type="checkbox"/> ( )		Como auxiliar	<input type="checkbox"/> ( )		<b>P14d</b>
3 – Só da margem	<input type="checkbox"/> ( )		<b>P15</b>			

**P14a** Características do(s) barco(s) próprio(s):

[illegible]

**Passe à P14b**

**P14b** Em 2000, levou no barco auxiliares?

1 - Sim ☐ ( )

2 - Não ☐ ( )



**P14c**

**P15**

**P14c** Caracterização dos auxiliares que o acompanharam no barco em 2000.  
Em 2000, quantos auxiliares teve? \_\_\_\_\_ ( )

Nº	Idade	Nº de meses que acompanhou o inquirido (especificar meses)	Actividade económica que exercia em 2000		Experiência de pesca S/N	Tipo de relação de trabalho (especificar)		Formas e valor total da remuneração (1)	
			Principal	Secundária		Assalariado	Não assalariado	Em espécie (esc.)	Em dinheiro
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

(1) Especificar se a remuneração foi mensal ou se se refere ao total pago durante o ano 2000.

**P14d** No ano 2000:

Quantos dias no ano trabalhou como auxiliar (Nº)	Meses que não trabalhou como auxiliar (especificar meses)	Remuneração que recebeu como auxiliar		
		Em espécie (esc.)	Em dinheiro (esc.)	Total (esc.)

**P15**

**Em 2000, quais foram as artes de pesca que mais utilizou?**

[illegible]

**(1) Sempre que o nome da arte de pesca não a permite identificar, descrevê-la brevemente para posterior identificação.**

- |     |            |                       |                      |                       |     |
|-----|------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----|
| (2) | a – Achigã | f – Lagostim Vermelho | l – Robalo           | q – Truta Marisca     | u – |
|     | b – Barbo  | g – Lampreia          | m – Saboga (Savelha) | Outros (especificar): | v – |
|     | c – Boga   | h – Lúcio             | n – Salmão           | r –                   | x – |
|     | d – Carpa  | i – Meixão (Angula)   | o – Sável            | s –                   | z – |
|     | e – Enguia | j – Peixe Rei         | p – Tainha           | t –                   | w – |

P16

Na sua opinião, quais foram as espécies que nos últimos 3 anos costuma pescar cujas quantidades têm aumentado, mantido e diminuído nos **pesqueiros que frequenta**:

Espécies	Nos últimos 3 anos pescou (S/N)	As quantidades têm:			Porquê? (perguntar cada uma das possibilidades)					
		Aumentado	Mantido	Diminuído	Poluição das águas	Menores caudais	Sobre pesca	Mais barragens	Desvio do leito dos rios	Outro (qual?)
Achigã										
Barbo										
Boga										
Carpa										
Enguia										
Lagostim Vermelho										
Lampreia										
Lúcio										
Meixão (Angula)										
Peixe Rei										
Robalo										
Saboga (Savelha)										
Salmão										
Sável										
Tainha										
Truta										
Outros (especificar):										

P17

Destino do peixe pescado, em 2000:

1 – Venda

☐ ( )

⇒

Percentagem do total pescado

\_\_\_\_\_

( )

⇒

P17a

2 – Autoconsumo

☐ ( )

⇒

Percentagem do total pescado

\_\_\_\_\_

( )

⇒

P18

**P17a**

Em 2000 onde vendeu a maior parte do peixe pescado: (máximo 2 respostas)

1 – A restaurantes

☐ ( )

1.1 - Localização:

a – No concelho

☐ ( )

Distância percorrida (km) \_\_\_\_\_ ( )

(1) a) \_\_\_\_\_ ( )

b) \_\_\_\_\_ ( )

c) \_\_\_\_\_ ( )

b – Fora do concelho (qual?) \_\_\_\_\_

☐ ( )

Distância percorrida (km) \_\_\_\_\_ ( )

(1) a) \_\_\_\_\_ ( )

b) \_\_\_\_\_ ( )

c) \_\_\_\_\_ ( )

2 – A particulares  
(Ex: Vizinhos:.....)☐ ( )

2.1 – Origem:

a – Do concelho

☐ ( )

Distância percorrida (km) \_\_\_\_\_ ( )

(1) a) \_\_\_\_\_ ( )

b) \_\_\_\_\_ ( )

c) \_\_\_\_\_ ( )

b – Fora do concelho (qual?) \_\_\_\_\_

☐ ( )

Distância percorrida (km) \_\_\_\_\_ ( )

(1) a) \_\_\_\_\_ ( )

b) \_\_\_\_\_ ( )

c) \_\_\_\_\_ ( )

3 – A intermediários

☐ ( )

3.1 – Origem:

a – Do concelho

☐ ( )

Distância percorrida(km) \_\_\_\_\_ ( )

(1) a) \_\_\_\_\_ ( )

b) \_\_\_\_\_ ( )

c) \_\_\_\_\_ ( )

b – Fora do concelho (qual?) \_\_\_\_\_

☐ ( )

Distância percorrida(km) \_\_\_\_\_ ( )

(1) a) \_\_\_\_\_ ( )

b) \_\_\_\_\_ ( )

c) \_\_\_\_\_ ( )

c – De Espanha

☐ ( )

Distância percorrida(km) \_\_\_\_\_ ( )

(1) a) \_\_\_\_\_ ( )

b) \_\_\_\_\_ ( )

c) \_\_\_\_\_ ( )

4 – Em mercados/feiras ☐ ( )  $\Rightarrow$  4.1 – Distância percorrida(km)\_\_\_\_\_ ( )

(1) a)\_\_\_\_\_ ( )

b)\_\_\_\_\_ ( )

c)\_\_\_\_\_ ( )

4.2 – Quem vende:

a – O próprio ☐ ( )

b – O cônjuge ☐ ( )

c – Outro familiar ☐ ( )

d – Outro (quem?)\_\_\_\_\_ ( )

4.3 – Com carrinha frigorífica:

a – Sim, sempre ☐ ( )

b – Sim, às vezes ☐ ( )

c - Não ☐ ( )

(1)Distância percorrida. Deve ser apurado e especificado no inquérito se a distância percorrida que o inquirido respondeu se refere à distância de uma deslocação ou à distância total durante todo o ano 2000. Se essa distância for a de uma deslocação há que apurar:

a) se é só de ida

b) se é de ida e volta

c) o nº total de deslocações que realizou em 2000

**Passe à P17b**

**P17b** Porque vendeu sobretudo nestes locais e não noutros?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**P18**

Em 2000, quantidades totais e preços médios da venda:

Espécies	Em 2000 pescou: (S/N)	Quantidades totais capturadas (em rios/ribeiros e albufeiras) (kg ou unidade)	Preço médio da venda (esc./kg) ou (esc./unidade)
Achigã			
Barbo			
Boga			
Carpa			
Enguia			
Lagostim Vermelho			
Lampreia			
Lúcio			
Meixão (Anguila)			
Peixe Rei			
Robalo			
Saboga (Savelha)			
Salmão			
Sável			
Tainha			
Truta			
Outros (especificar):			

**P19** Encargos com a actividade pesca em 2000: (perguntar só o valor total dos itens numerados)

	Preço unitário (esc.)	Quantidade (Nº;l)	Total (esc.)	Observações
<b>1 – Embarcação</b>				
•Despesas de reparação (especificar, sempre que possível)				
1.				
2.				
3.				
<b>2 – Despesas de combustível com o(s) motor(es)</b>				
<b>3 – Deslocações aos pesqueiros:</b>				
•Combustível da viatura				
•Despesas com:				
•dormidas no local de pesca				
•alimentação no local de pesca				
<b>4 – Deslocações para vender o peixe</b>				
<b>5 – Iscos</b>				
<b>6 – Artes de pesca (despesas de aquisição e/ou conservação):</b>				
•				
•				
•				
<b>7 – Outro tipo de despesas (especificar):</b>				
•				
<b>Total</b>				

**P20** Durante o ano de 2000, quem preparou na maior parte das vezes os materiais de pesca?

Materiais de pesca	Quem fez?					Valor monetário total pago (esc.)
	Próprio	Cônjuge	Filho(a)	Outro familiar (especificar)	Não familiar	
<b>1 – Redes</b>						
<b>2 – Aparelhos</b>						
<b>3 – Barco</b>						
<b>4 – Motores</b>						



**P21**

Caracterização em 2000 do agregado doméstico do inquirido: (pescador profissional)

	Membro do agregado doméstico na sua relação de parentesco em relação ao inquirido	Sexo	Idade	Grau de instrução	Actividade económica que exerceu em 2000				Local de nascimento	Local residência		
					Principal		Secundária			Actual (Nº anos)	Anterior	
					Designação	Nº anos	Designação	Nº anos			Local (Nome)	Quando mudou (Ano)
1	Inquirido											
2												
3												
4												
5												
6												
7												

**P22**

É sócio de alguma associação de pesca?

1 – Sim ☐ ( ) ☐ Qual? \_\_\_\_\_ ( )

2 – Não ☐ ( )

Porquê?1 \_\_\_\_\_ ( )

2 \_\_\_\_\_ ( )

3 \_\_\_\_\_ ( )

**P23**

As receitas monetárias da pesca quanto representaram em 2000 no total dos rendimentos do seu agregado familiar: (só 1 resposta)

- 1 - < 10% ☐ ( )
- 2 - ≥ 10% a < 25% ☐ ( )
- 3 - ≥ 25% a < 50% ☐ ( )
- 4 - ≥ 50% a < 75% ☐ ( )
- 5 - ≥ 75% a < 100% ☐ ( )
- 6 - 100% ☐ ( )

**P24**

Na sua opinião, o que deveria ser alterado na **legislação** da pesca profissional?

- 1 \_\_\_\_\_ ( )
- 2 \_\_\_\_\_ ( )
- 3 \_\_\_\_\_ ( )
- 4 \_\_\_\_\_ ( )
- 5 \_\_\_\_\_ ( )

**P25**

Na sua opinião, o que deveria ser alterado na **fiscalização** da pesca profissional?

- 1 \_\_\_\_\_ ( )
- 2 \_\_\_\_\_ ( )
- 3 \_\_\_\_\_ ( )
- 4 \_\_\_\_\_ ( )
- 5 \_\_\_\_\_ ( )

**P26**

Qual a sua opinião sobre o futuro da pesca profissional?

- \_\_\_\_\_ ( )
- Porquê? \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ ( )

**P27**

Diga-me o que gostaria que fosse feito para melhorar as condições de trabalho dos pescadores profissionais:

- |  | Sim                          | Não                          | N/S                          |
|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1 – Melhoria dos acessos aos pesqueiros                            | <input type="checkbox"/> ( ) | <input type="checkbox"/> ( ) | <input type="checkbox"/> ( ) |
| 2 – Construção de cais para ancorar os barcos                      | <input type="checkbox"/> ( ) | <input type="checkbox"/> ( ) | <input type="checkbox"/> ( ) |
| 3 – Melhoria da qualidade das águas                                | <input type="checkbox"/> ( ) | <input type="checkbox"/> ( ) | <input type="checkbox"/> ( ) |
| 4 – Existência de lotas de pesca                                   | <input type="checkbox"/> ( ) | <input type="checkbox"/> ( ) | <input type="checkbox"/> ( ) |
| 5 – Criação de Zonas de Pesca Profissional com regulamento próprio | <input type="checkbox"/> ( ) | <input type="checkbox"/> ( ) | <input type="checkbox"/> ( ) |
| 6 – Criação de Associações de Pescadores Profissionais             | <input type="checkbox"/> ( ) | <input type="checkbox"/> ( ) | <input type="checkbox"/> ( ) |
| 7 – Criação de Cooperativas de Comercialização de peixe            | <input type="checkbox"/> ( ) | <input type="checkbox"/> ( ) | <input type="checkbox"/> ( ) |
| 8 – Melhor fiscalização  | <input type="checkbox"/> ( ) | <input type="checkbox"/> ( ) | <input type="checkbox"/> ( ) |
| 9 – Outros( quais? ) 9.1 _____                                     |                              |                              | ( )                          |
| 9.2 _____  |                              |                              | ( )                          |

**P28**

Na sua opinião, o que é um “bom pescador” profissional? (características pessoais e comportamentais)

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ ( )

**A PREENCHER PELO INQUIRIDOR**

Desenvolvimento do inquérito:

- 1 – Muito bom
- 2 – Bom
- 3 – Regular
- 4 – Mau
- 5 – Muito mau

( )

Sinceridade do inquirido:

- 1 – Muito boa
- 2 – Boa
- 3 – Regular
- 4 – Má
- 5 – Muito má

( )

OBSERVAÇÕES:

**Anexo II** - Locais de realização dos inquéritos na bacia hidrográfica do rio Mondego.

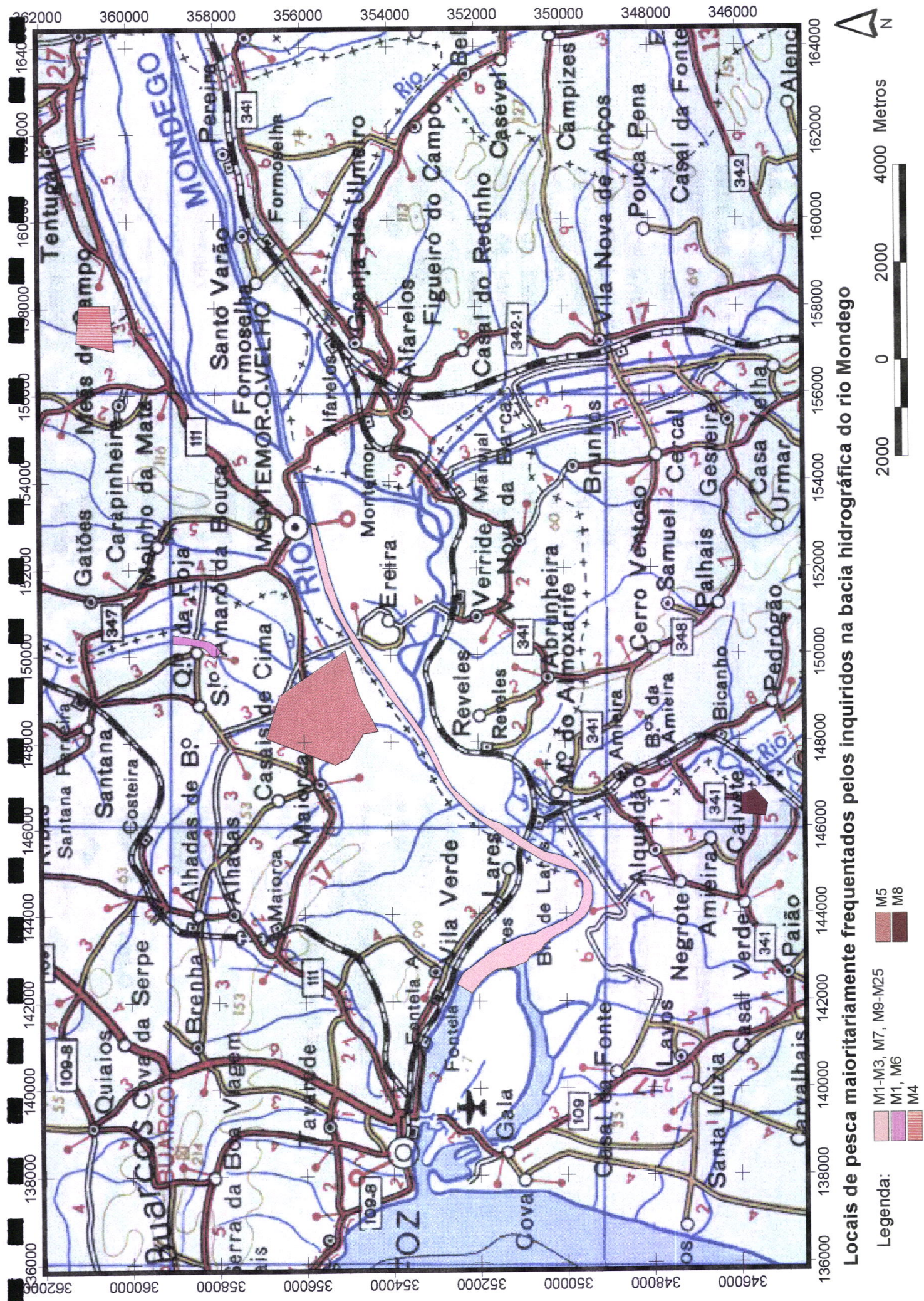






**Anexo III** – Locais de pesca maioritariamente frequentados pelos inquiridos na  
bacia hidrográfica do rio Mondego.





Locais de pesca maioritariamente frequentados pelos inquiridos na bacia hidrográfica do rio Mondego



**Anexo IV** – Locais de realização dos inquéritos na bacia hidrográfica do rio Vouga.

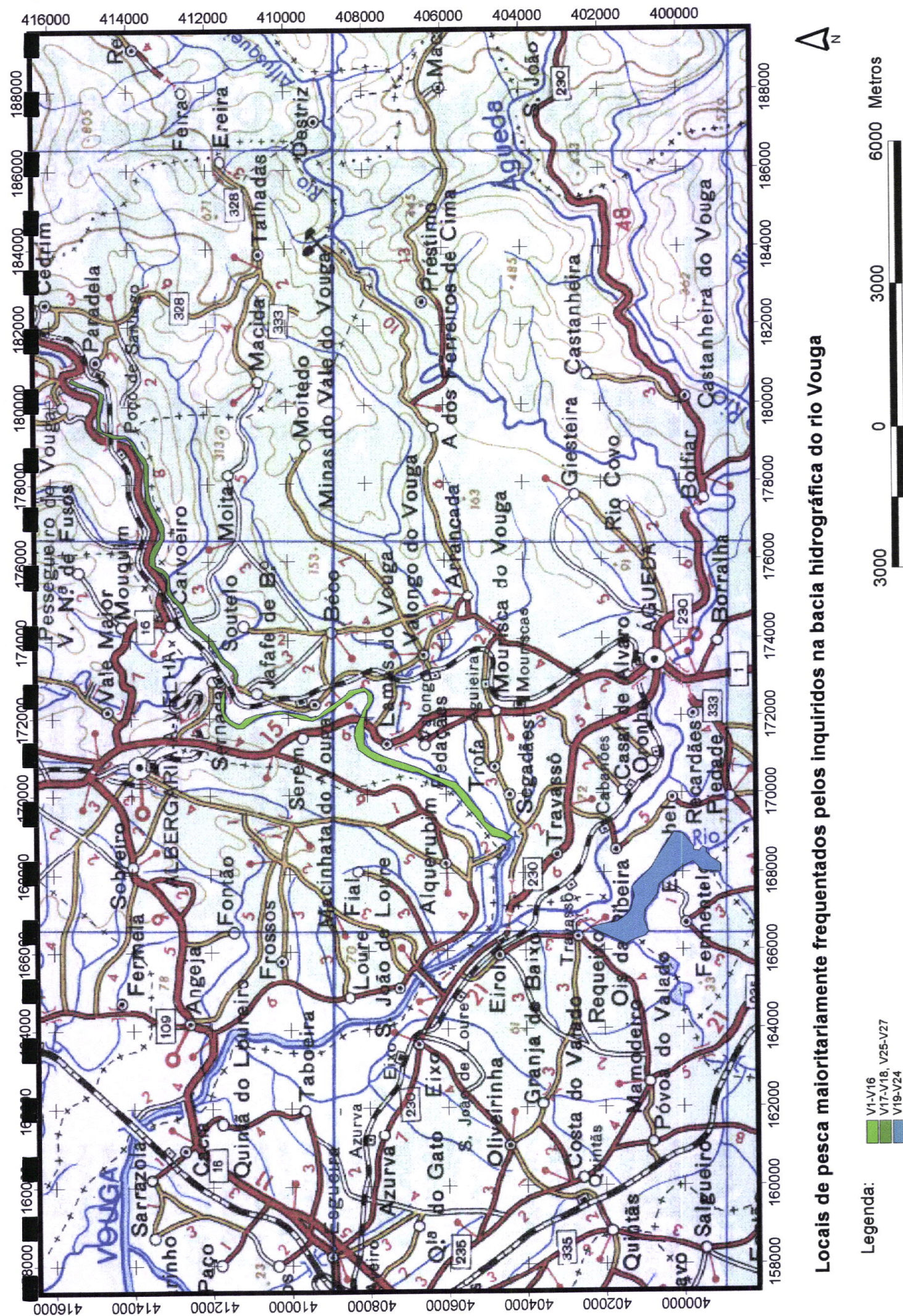






**Anexo V** – Locais de pesca maioritariamente frequentados pelos inquiridos na bacia hidrográfica do rio Vouga.

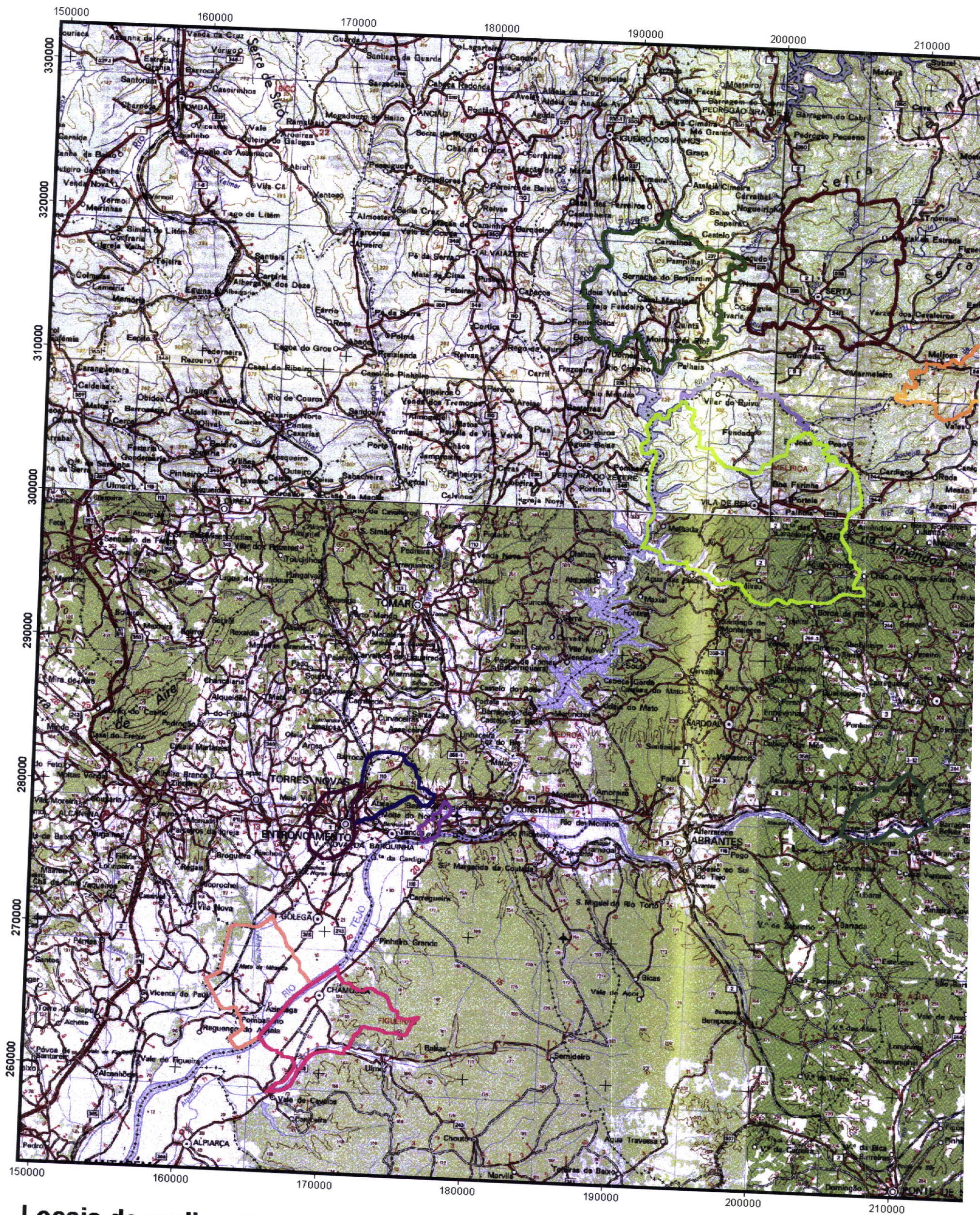






Anexo VI – Locais de realização dos inquéritos na bacia hidrográfica do rio Tejo.



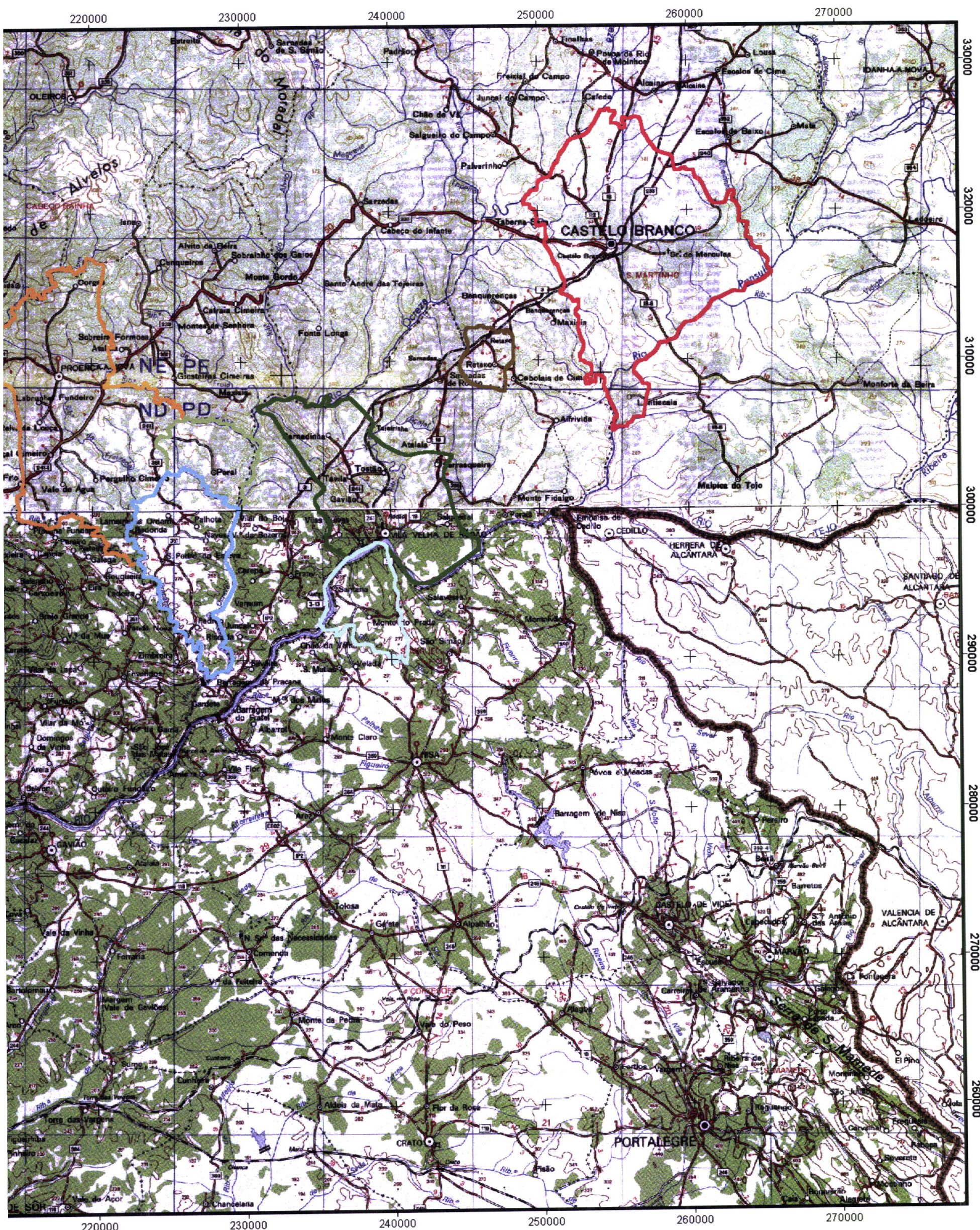


## Locais de realização dos inquéritos na bacia hidrográfica do rio Tejo

Legenda:

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <span style="color: red;">■</span> T40        | <span style="color: green;">■</span> T42                      | <span style="color: blue;">■</span> T6                |
| <span style="color: green;">■</span> T41      | <span style="color: blue;">■</span> T32, T38, T39             | <span style="color: blue;">■</span> T8-T10, T18       |
| <span style="color: blue;">■</span> T43, T64  | <span style="color: green;">■</span> T57, T61-T63             | <span style="color: red;">■</span> T7                 |
| <span style="color: orange;">■</span> T45-T48 | <span style="color: blue;">■</span> T49-T56, T58-T60          | <span style="color: red;">■</span> T21, T22, T24, T25 |
| <span style="color: brown;">■</span> T37      | <span style="color: blue;">■</span> T26-T31, T33-T36          | <span style="color: red;">■</span> T23                |
| <span style="color: purple;">■</span> T44     | <span style="color: green;">■</span> T1-T5, T11-T17, T19, T20 |   |

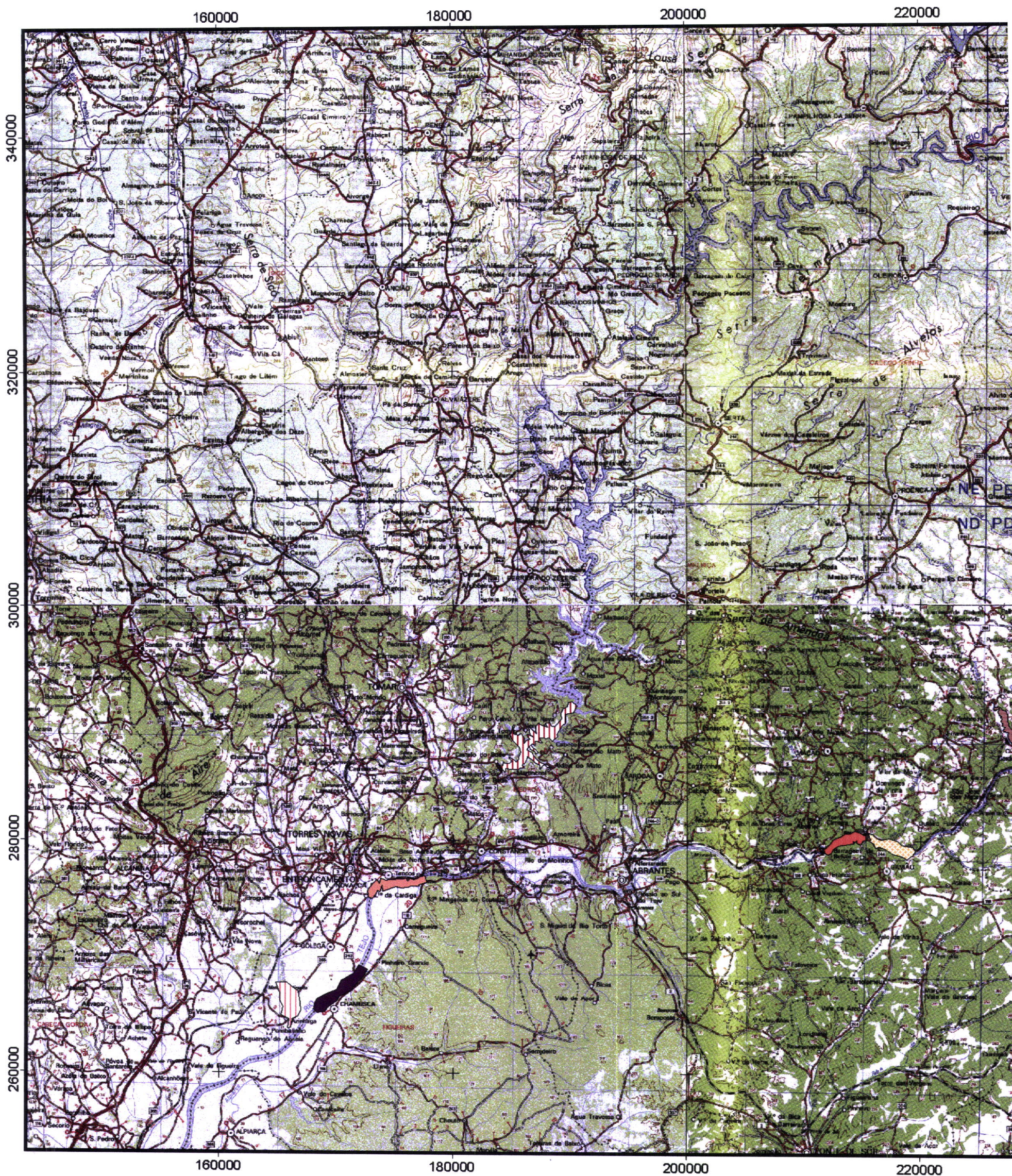






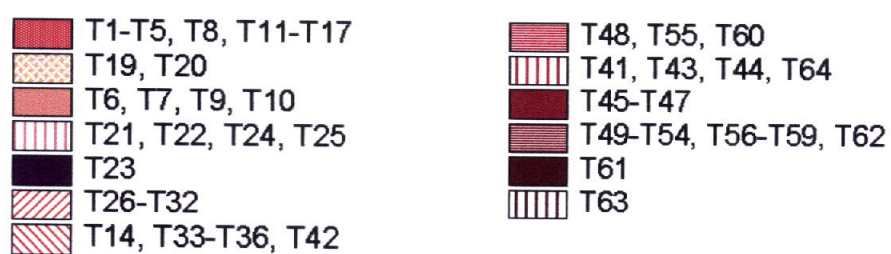
**Anexo VII** – Locais de pesca maioritariamente frequentados pelos inquiridos na  
bacia hidrográfica do rio Tejo.





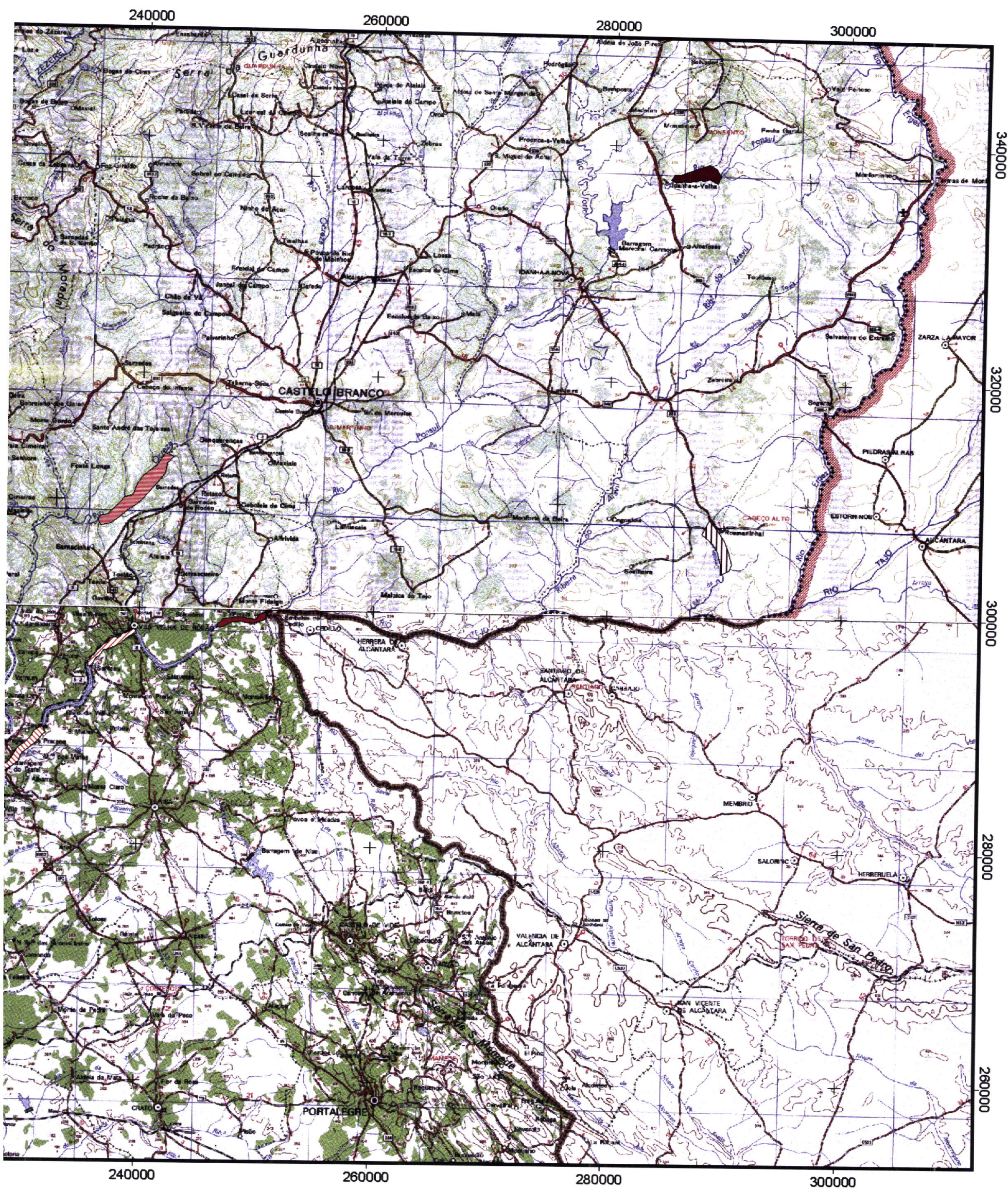
## Locais de pesca maioritariamente frequentados pelos inquiridos na bacia hidrográfica do Rio de Sagres

Legenda:



20000





## Topográfica do rio Tejo



0

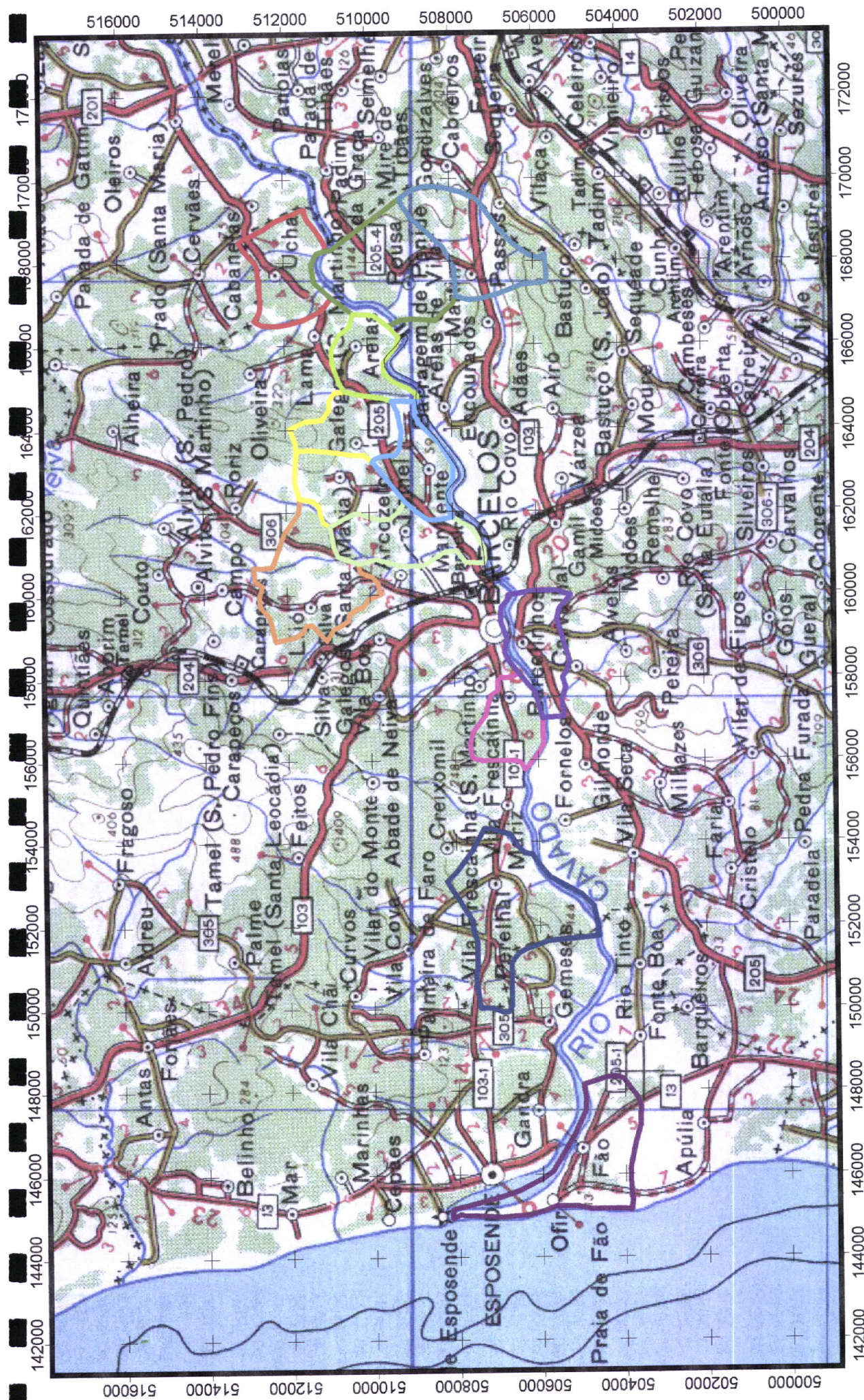
20000

40000 Metros



**Anexo VIII** - Locais de realização dos inquéritos na bacia hidrográfica do rio Cávado.





Locais de realização dos inquéritos na bacia hidrográfica do rio Cávado

Legenda:

- C29
- C24
- C23
- C28
- C1-C3, C5, C6
- C7, C13, C14
- C30, C31
- C4
- C21
- C10, C19, C25, C26
- C6, C9

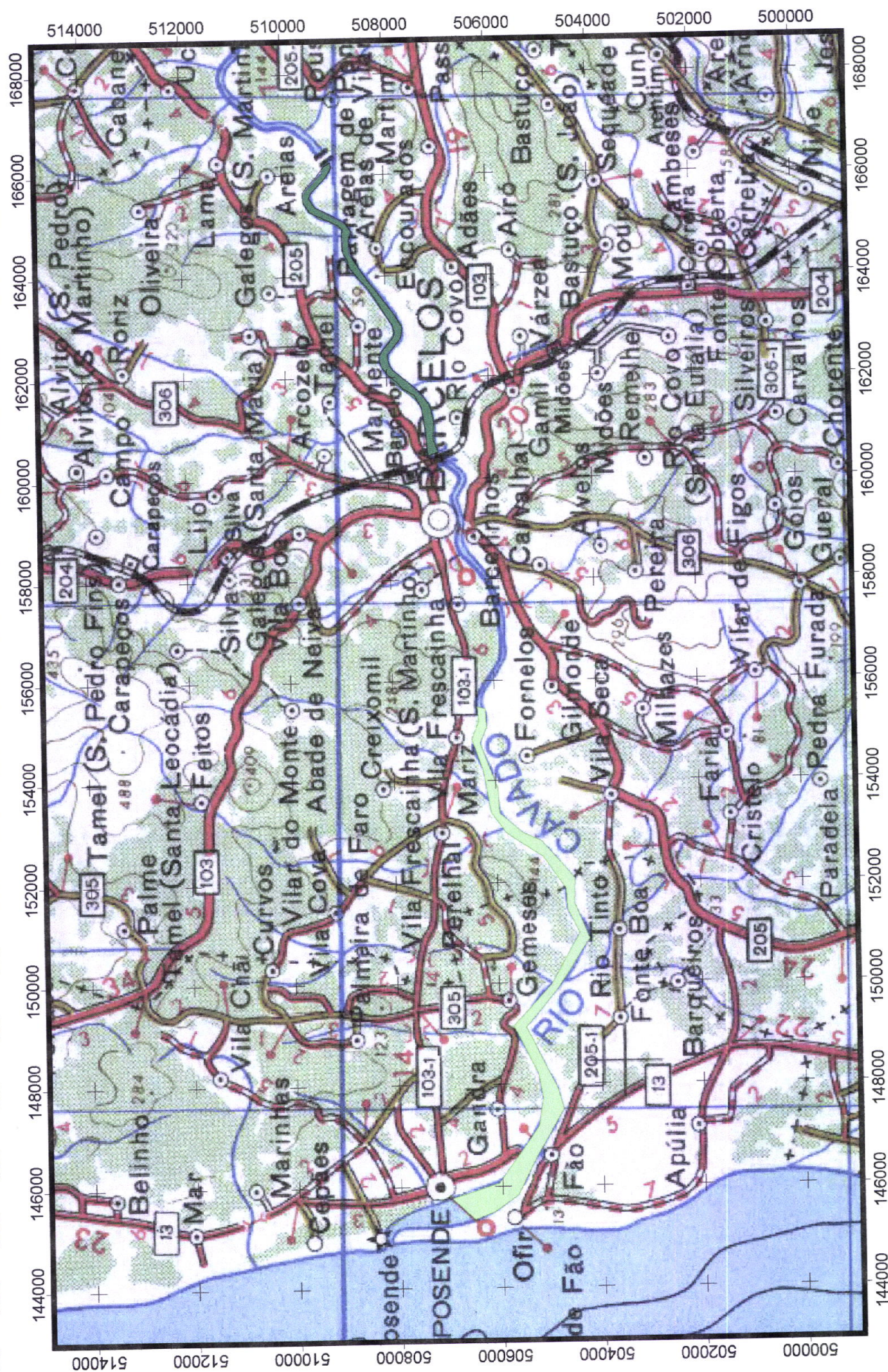
2000 0 2000 4000 Metros





**Anexo IX** – Locais de pesca maioritariamente frequentados pelos inquiridos na  
bacia hidrográfica do rio Cávado.





Locais de pesca maioritariamente frequentados pelos inquiridos na bacia hidrográfica do rio Cávado

Legenda:

- C1-C3, C5-C9, C14
- C10-C13, C15-C31

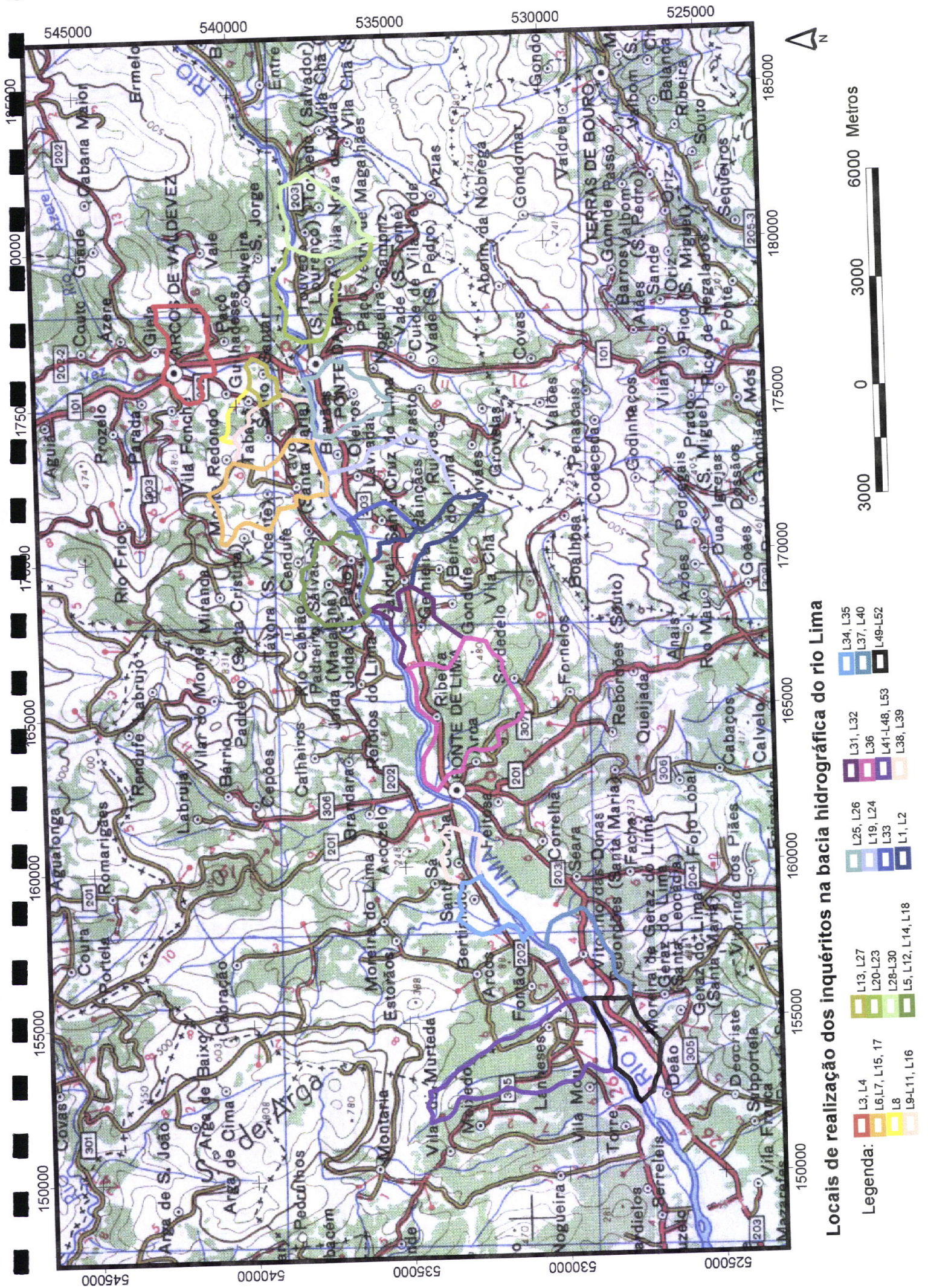
2000 0 2000 4000 Metros





**Anexo X** - Locais de realização dos inquéritos na bacia hidrográfica do rio Lima.

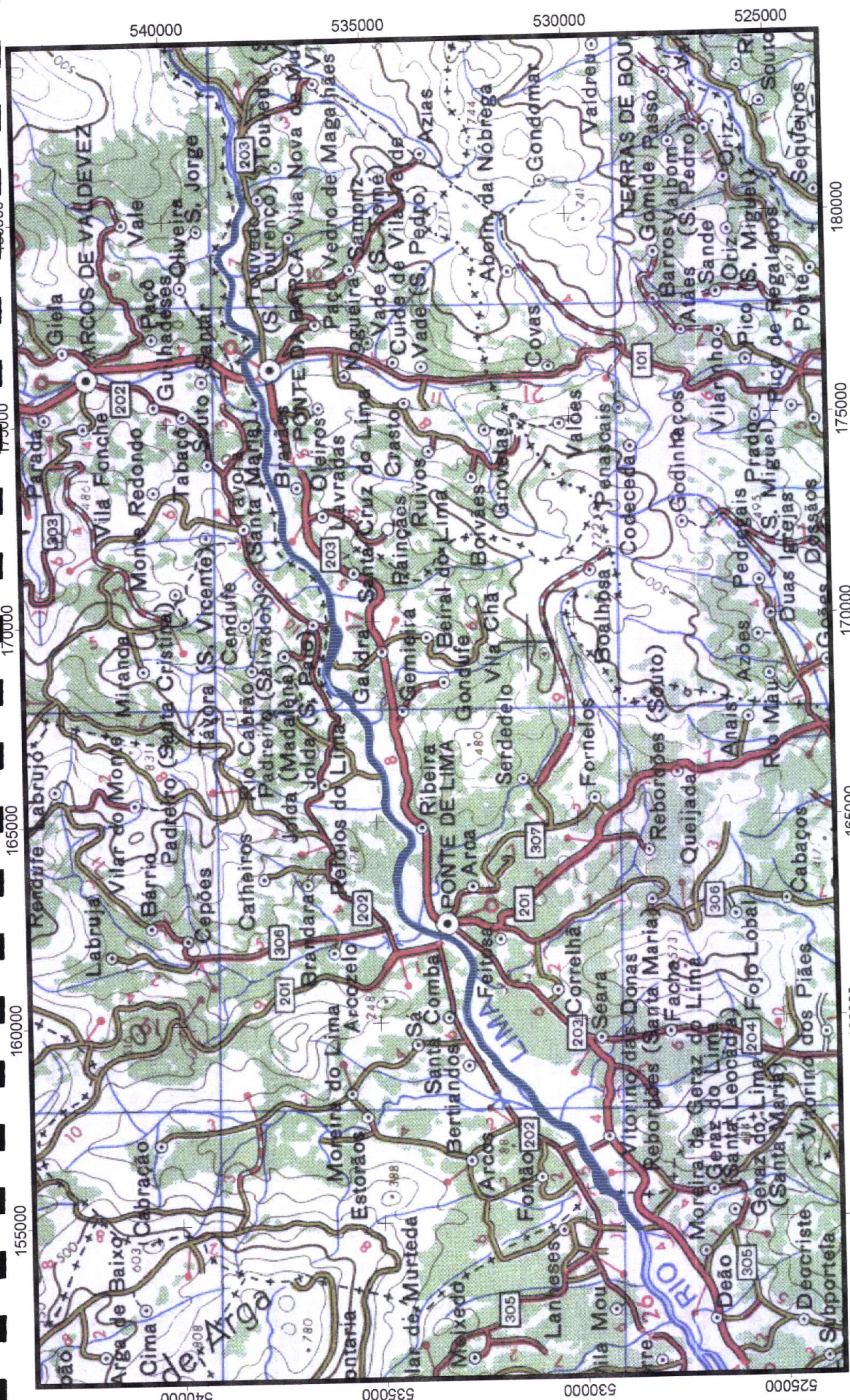






**Anexo XI** – Locais de pesca maioritariamente frequentados pelos inquiridos na  
bacia hidrográfica do rio Lima.





Locais de pesca maioritariamente frequentados pelos inquiridos na bacia hidrográfica do rio Lima

Legenda: L1-L53

